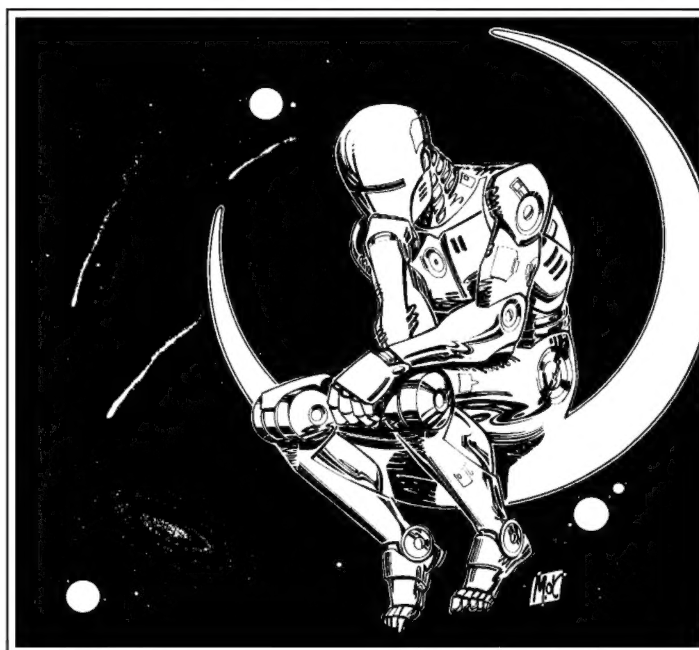
Génesis

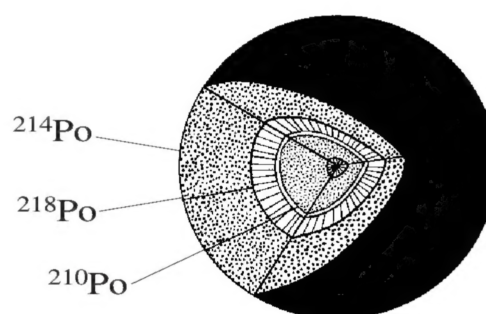
Archivos documentales de **Creación y Ciencia**

Oriente se encuentra con Occidente • La «Nueva Era»









LA FIRMA DEL CREADOR

FE Y LA NUEVA FÍSICA

NUEVA ERA — CIENCIA Y EDUCACIÓN

TRAIDORES A LA VERDAD • FRAUDE, ENGAÑO Y CIENCIA

Primavera 1994 **Creación** • *Segunda Época* Volumen 1 • Número 2

Génesis Volumen 1 • Número 2 Primavera 1994

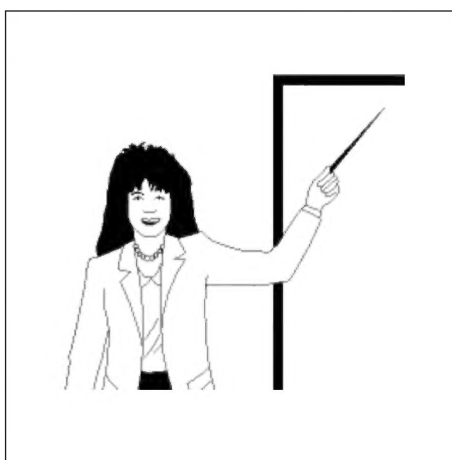


18

Oriente se encuentra con Occidente en la Ciencia

Nancy Pearcy

El misticismo en que se ha ido transformando la física moderna ha abierto el camino para la introducción del misticismo oriental en la sociedad. Se explora el impacto del misticismo oriental en los estamentos científicos y la implantación creciente del movimiento llamado de la «Nueva Era», con todo su concepto de «evolución de la conciencia». Todo esto lleva a la transformación de la naturaleza misma del concepto de ciencia y del universo que la ciencia explora, tanto respecto a su naturaleza como a su origen.



24

Oriente se encuentra con Occidente en la Educación

Nancy Pearcy

El creciente impacto del misticismo oriental, especialmente de la visión hindú de la vida y del univeso, no está sin consecuencias. En este artículo se explora la introducción de técnicas ocultistas y de espiritismo, como la búsqueda de espíritus guías, en las aulas de primaria, bajo la cubierta de técnicas educativas, de relajación y de toma de propia conciencia, con el fin de llegar a la propia realización. Se explora la síntesis de una perspectiva psicologista con el misticismo, dentro del ámbito de la «Nueva Era».

Los autores:

William Overn, B.E.E., fue presidente de Industrial Enterprises, Inc y director asociado ejecutivo de Bible-Science Association. Estuvo 23 años en la División Univac de Sperry Rand Corp. como Ingeniero Investigador, Director de Grupo de Ingeniería y Científico Senior. Dedicó doce años a la investigación, desarrollando la nueva tecnología de sistemas de magnetismo electrónico y de sistemas de memorias de núcleos magnéticos para ordenadores y dirigió el desarrollo de la memoria para el Mariner IV, la primera sonda espacial a Marte que tuvo éxito. También dirigió el desarrollo del sistema de memoria de capa fina para ordenadores.

Ha dado numerosas conferencias sobre la controversia Creación/Evolución y ha sido invitado cinco veces a conferenciar sobre magnetismo en simposios internacionales sobre esta disciplina. Tiene tres patentes.

Nancy Pearcy está graduada en historia y es periodista especializada en historia de las ideas y de la ciencia. Pertenece al cuerpo editorial de *Bible-Science Newsletter,* centrando su trabajo en artículos de investigación. Ha publicado una gran cantidad de ensayos y entrevistas.

Wilbert H. Rusch, M.S., L.L.D., biólogo con mucha actividad en los campos de la paleontología y de la geología, fue profesor durante muchos años en el Concordia College en Ann Arbor, Michigan. Ha investigado ampliamente en el campo de los fósiles, con énfasis en los fósiles humanos, y publicado gran número de artículos acerca de ello. Es miembro fundador y fue durante varios años presidente de la Creation Research Society, centrada en Ann Arbor.

Jerry Bergman, Ph.D., fue profesor auxiliar de Educación en la Universidad Estatal de Bowling Green, Ohio, y ha investigado y publicado en el área de psicología educacional, psicoterapia y sociología. De especial relevancia es su estudio para el Consejo Nacional sobre Crimen y Delincuencia acerca la cuestionable efectividad de diversos programas de intervención psicoterapéutica.

Editorial

De metodologías científicas y manuales del operador

Reflexiones a la luz de la crisis ecológica y humana, el método científico y la Revelación

La metodología con la que nos aproximamos al conocimiento de lo que nos envuelve acepta la Revelación como base y marco. Esta metodología no busca «demostrar» por medio de la ciencia que la Biblia sea cierta. No entra en el campo de la ciencia tocar la existencia ni realidad de Dios, de la Revelación, ni de los orígenes. En palabras de Darby:

> «La ciencia no puede ir más allá de los fenómenos, y consiste en la generalización de los mismos bajo una ley uniforme. Pero, antes del curso que siguen las cosas existentes, tienen que existir las cosas que siguen este curso, aunque este curso pueda haber comenzado con su existencia; e indudablemente fue así. Pero sólo este curso de las cosas es el tema de la ciencia, su principio general como ley fija. La existencia, y probablemente la ley que sigue, están ahí antes que puedan comenzar las investigaciones de la ciencia, ... La ciencia se ocupa de fenómenos, y sólo de fenómenos, y de descubrir los hechos y las leyes que los gobiernan; pero todo lo que hace es investigar la operación actual uniforme, allá donde existe, de aquello que existe antes que surja la indagación.
> ...
> La ciencia puede descubrir las leyes de lo que existe, pero allá tiene que detenerse: no tiene leyes para su existencia. ...
> Esto es, la ciencia debe detenerse en aquello que le pertenece, en el curso y orden del *kosmos*, o universo ordenado, y por su misma naturaleza no puede ir más allá de ello. Sé que ha de haber una causa primordial o primitiva para todo lo existente; porque todo en su esfera es el efecto de una causa, y afirma que debe serlo. Si es así, la existencia material misma debe ser efecto de una causa, y las leyes fijas también. En cuanto a qué y cómo es esta causa primordial (que es incausada, o no sería primordial), no puede decir nada la ciencia. Naturalmente que no; y no se le debe reprochar por esto. Pertenece a la misma naturaleza de las cosas. Pero la ignorancia no es una base sobre la que hacer declaraciones —debería más bien decir que no es una base válida, porque a la ignorancia le encanta hacer declaraciones. Esto es, la ciencia me asegura, en base de lo que conoce, que ha de haber una causa primordial de aquello sobre lo que investiga; pero es, necesariamente, totalmente ignorante de esta causa —no la puede concebir; no se encuentra en su esfera de conocimiento. ...».[1]

Sabemos que Dios se ha revelado, y lo sabemos por evidencias y criterios independientes y distintos del método científico. Dios ha hablado y se ha manifestado a lo largo de la historia, y finalmente se ha revelado a Sí mismo en Cristo. Él nos da la explicación del origen y destino del hombre, de la entrada y causa del pecado, y el porqué de la muerte y de los males que han caído sobre la humanidad. Él ha obrado la redención. Él nos ha dado a conocer la verdad sobre Él mismo y sobre nosotros, sobre el origen de todas las cosas, y su consumación. Así, la aceptación de la Revelación no tiene lugar por investigación humana ni siguiendo metodologías humanas; es la respuesta del corazón del hombre que se arrepiente y se vuelve al Dios revelado. Y la Revelación constituye a partir de entonces el marco de referencia desde el que contempla toda la realidad que le envuelve, (a) como realidad creada por Dios, (b) como realidad caída por causa del pecado del hombre, (c) como realidad en el seno de la cual ha entrado Dios en Cristo para obrar la redención, (d) como realidad que tiene un destino final designado por Dios.

Por consiguiente acepta *como marco interpretativo* normativo la historia que se desarrolla desde Génesis hasta Apocalipsis. Al observar la realidad que existe a su alrededor, sabe que las evidencias de belleza y designio se deben al Dios que nos ha hablado y nos ha revelado que Él es el Creador. Al observar el mal, la corrupción y la muerte que le envuelven, sabe que se deben, como Dios se lo ha dicho, a la entrada del pecado en el mundo por acción del hombre. En palabras de Tertuliano: «Nosotros, que conocemos el verdadero origen del hombre, sabemos que la muerte no procede de la naturaleza, sino del pecado.»[2] Al observar las enormes y cataclísmicas capas sedimentarias y volcánicas que forman la corteza de la tierra, nuestra mente es llevada a los grandes cataclismos del diluvio (Gn 6-8) y de la división de la tierra en tiempos de Peleg (Gn 10). Y en todo momento podemos desentrañar las falacias de aquellos sistemas de interpretación de la realidad edificados sobre la premisa de la autonomía del hombre y de la negación *a priori* de Dios y de Su acción en la Historia, en Creación, Providencia y Juicio.

• • • • •

En el debate Creación/Evolución suelen alegar los evolucionistas que el argumento creacionista se basa en presentar puntos en los *todavía* no se ha podido descubrir la realidad científica, y que el avance de los conocimientos ha ido reduciendo cada vez el terreno otorgado a Dios. Sostienen ellos que la atribución a Dios de ninguna acción es fruto de la ignorancia. Pero no es así. El argumento creacionista ha ido fortaleciéndose con la *acumulación* de conocimientos. En el siglo pasado se sabía *algo* acerca de los principios de la conducta de la materia, de los sistemas químicos, etc. Ahora sabemos, por medio del estudio de las propiedades fisicoquímicas de los sistemas químicos, *cómo* funcionan estos sistemas. Y lo que *sabemos* es que *impiden* el origen de la vida al azar. Dar *más tiempo* significaría sencillamente más oportunidad para alcanzar el *equilibrio* si es que para empezar este equilibrio no existía. Un equilibrio que es la muerte

No podemos pretender ignorancia

delante de esto. El origen de la vida tiene su origen *no* por azar. La única forma de llegar a la vida con su inherente improbabilidad (imposibilidad a nivel supercósmico) es reducir la improbabilidad por medio de un direccionamiento de los procesos, de una aplicación de una *dirección inteligente.*

De una manera muy limitada, es así como actúan los científicos para emprender la síntesis de proteínas, enzimas, etc. Y, sin límites de ningún tipo, por el poder de Su Palabra, Dios creó los sistemas vivos en el principio, con todos sus mecanismos cuidadosamente equilibrados, retroalimentados, intricadamente concatenados, y perfectamente funcionales.

• • • • • •

Uno de los argumentos que se presentan en contra de la explicación que nos da la revelación del origen del Universo, de la vida y del hombre es que su aceptación daría fin a toda la empresa de investigación acerca de estas cuestiones y detendría la actividad de la Ciencia. Naturalmente, es cierto que pondría fin a todos los estudios especulativos acerca de los *orígenes* del cosmos en general: o sea, a la COSMOGONÍA. Pero esto no es cierto respecto a la investigación de la *estructura, funcionamiento e interrelaciones* del cosmos: o sea, la COSMOLOGÍA. Este seguiría siendo un campo legítimo de estudio; y no solo legítimo, sino además ordenado por el «mandato cultural» de Dios al hombre en Génesis 1:28. Así, el argumento que se esgrime desde el Establecimiento Científico es que de entrada el hombre no puede, no debe, aceptar nada que coarte la búsqueda autónoma del conocimiento, no sólo de la *operación* del mundo que le rodea, sino también de *sus orígenes.* Ya de principio, metodológicamente, se rechaza de plano una *revelación* de los orígenes. Y ello con independencia de que la revelación sea cierta o no. Es el concepto mismo de revelación lo que se considera inaceptable.

Mediante el desarrollo de sus estudios y actividades y mediante la aplicación de los conocimientos atesorados

Génesis - Archivo documental presentado por Coordinadora Creacionista.
[**Creación** – 2a. Época]

Apartado 92041
08080 Barcelona
España

Director general: Santiago Escuain

Asesoría literaria: Esther Ayala

Vol. 1 • No. 2 — Primavera 1994

Publicado por Ediciones Ebenezer para *Coordinadora Creacionista*
Ediciones Ebenezer
Apartado 20131
08080 Barcelona • **España**

Documentación y maquetación:
SEDIN, Servicio Evangélico de Documentación e Información
Apartado 2002 • 08200 SABADELL (Barcelona) España

Impreso en los Talleres Gráficos de la M.C.E. Horeb, E.R. nº 265 S.G. — Polígono Industrial Can Trias, C/ Ramon Llull, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona)
Depósito Legal: B. 2.345-1992

La firma del Creador. Traducción de «The Creator's Signature», un artículo de William Overn, publicado originalmente en Bible-Science Newsletter, vol. 20:1, Ene. 1982, págs. 1-2. © 1982 Bible-Science Association, 2911 East 42nd Street, Minneapolis, MN. 55406, USA.

Los siguientes tres artículos dan una visión del impacto del giro radical en la concepción de la física moderna, del debate entre determinismo e indeterminismo y la crucial cuestión del reduccionismo, y de la irrupción del misticismo oriental en la escena académica actual en diversos ámbitos, y del intenso impacto consiguiente del llamado movimiento de la «Nueva Era» en todas las esferas. Estos artículos guardan un cierto orden, en el que aparecen aquí:

La Fe y la Nueva Física. Traducción de «Faith and the New Physics», por Nancy Pearcey, publicado originalmente en Bible-Science Newsletter, vol. 23:1, Ene. 1985, págs. 6-10. © 1985 Bible-Science Association, 2911 East 42nd Street, Minneapolis, MN. 55406, USA.

Oriente se encuentra con Occidente en la Ciencia, traducción de «East Meets West in Science», por Nancy Pearcey, publicado originalmente en Bible-Science Newsletter, vol. 23:2, Feb. 1985, págs. 7-12. © 1985 Bible-Science Association, 2911 East 42nd Street, Minneapolis, MN. 55406, USA.

Oriente se encuentra con Occidente en la Educación. Traducción de «East Meets West in Education», por Nancy Pearcey, publicado originalmente en Bible-Science Newsletter, vol. 23:2, Feb. 1985, págs. 10-11. © 1985 Bible-Science Association, 2911 East 42nd Street, Minneapolis, MN. 55406, USA.

Sobre «La Muerte de Darwin en South Kensington». Adaptación por Santiago Escuain de un extracto de un artículo de Wilbert H. Rusch, Sr., «Reflections In My Final Years as President of the Society», aparecido originalmente en *Creation Research Society Quarterly,* vol. 24:2, Sept. 1987, pág. 73. © 1987 Creation Research Society, P.O Box 14016, Terre Haute, IN. 47803, USA.

Traidores a la Verdad: Fraude y Engaño en los salones de la Ciencia. Traducción de «Betrayers of Truth: Fraud and Deceit in the Halls of Science», reseña por el doctor Jerry Bergman del libro del mismo título, de William Broad y Nicholas Wade (Simon and Schuster, New York), 256 págs, aparecida originalmente en *Creation Research Society Quarterly,* vol. 21:2, Sept. 1984, págs. 89-91. © 1984 Creation Research Society, P.O Box 14016, Terre Haute, IN. 47803, USA.

Cita Citable

En contra de lo que escriben la mayor parte de los científicos, el registro fósil no respalda la teoría darwinista de la evolución, porque es esta teoría (hay varias) la que empleamos para interpretar el registro fósil. Al actuar de esta manera, nos hacemos culpables de razonamiento en círculos si luego decimos que el registro fósil respalda esta teoría.

Ronald R. West, Ph.D. «Paleontology and uniformitarianism», *Compass,* vol. 45, mayo de 1968, pág. 216.

acerca de la operación de los sistemas del mundo que le rodea, el hombre ha podido aplicar muchos de estos conocimientos a su manipulación en el proceso productivo, agrícola e industrial. El resultado, durante el siglo XX, y con independencia de las actividades destructoras como guerras, matanzas, exterminios, etc., ha sido ambivalente. Al lado de innegables beneficios materiales debidos a la empresa científica y técnica, se ha dado también una degradación en muchos aspectos. La contaminación del medio, por los residuos industriales y energéticos, el envenenamiento debido a pesticidas, todo ello y mucho más, muestra un aspecto desolador. Y las muchas conferencias y simposios no parecen hallar la respuesta a ello. A la luz de lo anterior, no deja de ser irónico lo que sigue:

> El Pabellón de las Naciones Unidas en la Expo de 1986 en Vancouver … presentaba los problemas de la amenaza de colapso ecológico y de guerra nuclear, y luego se lamentaba en las palabras del difunto Buckminster Fuller que «la nave espacial Tierra» no había sido entregada con un «manual del operador». Este manual lo provee el diseñador y fabricante de un producto para servir de ayuda en el uso apropiado de este producto para el propósito con que ha sido hecho. Esto es precisamente lo que la Biblia afirma ser de manera singular, y los que niegan la existencia del Creador tendrán que lamentar siempre la ausencia de un manual de instrucciones del fabricante.[3]

«Quizá el fin del mundo consista en que todos nos pongamos a decir la verdad. O, por no trepar a tan alta metafísica, que todos nos conjuremos para no decir mentiras. Pero nadie desea el fin del mundo.»

[Conclusión de un editorial de **Tribuna,** 7 de febrero de 1994.]

Este apuro en que se encuentra el hombre no se debe a negligencia alguna del Fabricante, ni a su inexistencia, que es lo que se implica en la postura de las Naciones Unidas. Se podría comparar al apuro en que se pudiese encontrar el comprador de un ordenador compatible que al recibir las cajas desdeña los manuales como indignos de su gran inteligencia y los echa a la basura porque quiere investigar por sí mismo el funcionamiento del ordenador y de los programas incluidos con el mismo. Empieza a ensayar y a manipularlo, lo deja averiado con sus chapuceos, ¡y luego quiere excusar sus fallos acusando falsamente a la compañía de no haberle dado la ayuda necesaria!

No, no se puede pretender una orgullosa independencia y luego lamentarse de los frutos de esta orgullosa independencia. El gran problema del hombre no es científico, ni técnico. Es moral. La contaminación no está sólo en los mares, lagos y en los bosques casi destruidos por la lluvia ácida. La contaminación surge del corazón humano sublevado contra su Creador. La contaminación se extiende como una mancha por toda la sociedad mediante el reinado de la mentira. Un reinado de la mentira que impregna todos los ámbitos, desde la ciencia hasta la política, y que hizo decir al distinguido Director de la revista *Tribuna*, en un profético editorial titulado «La mentira está barata»:

> Quizá el fin del mundo consista en que todos nos pongamos a decir la verdad. O, por no trepar a tan alta metafísica, que todos nos conjuremos para no decir mentiras. Pero nadie desea el fin del mundo.[4]

«Nadie desea el fin del mundo.» Esta es una declaración solemne. ¿Quién no desea el fin de este mundo de engaño mutuo en todas las áreas de la vida, de espaldas a Dios y a la realidad, de corrupción y contaminación moral, vital y física, de enfermedad y muerte? Los que no desean el fin de este mundo son los que aman y hacen la mentira.

¿Qué dice el menospreciado «Manual del operador» del planeta Tierra acerca de todo esto? Dice la Biblia que «la creación fue sometida a vanidad, no por su propia voluntad, sino a causa de aquel que la sometió, en la esperanza de que la creación misma será también liberada de la esclavitud de la corrupción a la libertad de la gloria de los hijos de Dios» (Romanos 8:21-22). Anuncia un juicio de Dios, «el tiempo de juzgar … y de destruir a los que destruyen la tierra» (Apocalipsis 11:18), y la creación de cielos nuevos y de tierra nueva, de donde quedará excluido «todo aquel que ama y hace mentira» (Apocalipsis 22:15). Anuncia también un camino de esperanza totalmente abierto a todos:

> Porque de tal manera amó Dios al mundo, que ha dado a su Hijo unigénito, para que todo aquel que en él cree, no se pierda, mas tenga vida eterna (Juan 3:16).

Esto puede parecer infantil. Sí, ya lo dijo Jesucristo: «De cierto os digo, que el que no reciba el reino de Dios como un niño, no entrará en él» (Marcos 10:15). Y es que

En el mundo académico e
intelectual moderno
Aquello que es impensable y
censurado
no lo es por irrazonable,
sino por indeseado.

Y Aquello que es Impensable
—la Realidad de Dios como
Creador,
la Inexorabilidad de Dios como
final Juez,
El Amor de Dios que al
arrepentimiento llama
y que en Jesucristo al arrepentido
la Salvación ofrece—,
es la verdad —no deseada,
odiada y escarnecida:
Pero es la VERDAD.

Notas

1 Darby, J. N., «Science and Scripture», en *The Collected Writings of J. N. Darby*, Vol. 31, págs. 139-141.

2 *De anima,* 52.

3 Hunt, Dave. *Más allá de la Seducción* (Publicaciones Portavoz, Grand Rapids 1994), cap. 5.

4 «Editorial», *Tribuna*, 7 de febrero, 1994, pág. 5.

La Firma del Creador

Un fenómeno físico universal da evidencia de la creación súbita de las rocas del basamento cristalino de la tierra

por William Overn

INTRODUCCIÓN

Un creacionista podría sentirse tentado a ceder a sus inclinaciones y a especular acerca de la posibilidad de descubrir alguna marca identificadora sobre la tierra que estableciese más allá de toda duda que había sido producida por el acto consciente del Creador. Quizá pensaría en términos de un instrumento semejante a la placa del fabricante que mostrase el origen de la tierra. Este instrumento habría de ser tan convincente que no pudiese ser malinterpretado. Habría de ser tan monumental que no pudiese haber sido falsificado por ninguna acción humana. Sus inscripciones habrían de estar escritas en un lenguaje que pudiese ser comprendido de una manera tan universal que nadie pudiese equivocarse acerca de su significado. Finalmente, habría de ser accesible de una forma tan universal que nadie con conocimiento pudiese negar su existencia de una manera racional, a diferencia del arca de Noé, que a pesar de una gran cantidad de evidencia de su existencia en la cumbre de Ararat, apenas si recibe reconocimiento.

Hasta ahí con este deseo voluntarioso. No es de esperar que el Creador haya dejado tal monumento. Sin embargo, hay un fenómeno que sí da la mayor parte de los rasgos dados en el párrafo anterior. El medio es las rocas basales de la tierra — la capa rocosa que subyace a las capas sedimentarias. ¡Es un medio desde luego inmune a la falsificación! Las inscripciones son numerosas, y aunque no se encuentran en todas partes, sí se encuentran tan frecuentemente que se estima que hay quizá unos mil billones de ellas.

Estas pequeñas firmas dan un mensaje similar a las marcas de agua en el papel de alta calidad, esto es, llevan una marca de fábrica que se aplica en el proceso de producción, sin posibilidad de que hayan sido añadidas con posterioridad. Aunque no arrojan luz sobre el proceso mismo de producción de la capa rocosa basal, estas marcas de fábrica sí indican que el proceso produjo las rocas en forma sólida, sin ninguna etapa inicial de vapor o líquida. Finalmente, estas diminutas «marcas de fábrica» cuentan una historia en el idioma de la serie de desintegración radiactiva, un sistema comprendido universalmente, por cuanto sólo se precisa del conocimiento más elemental de la radiactividad para leer el mensaje de estas firmas.

Es mucha la cantidad de conocimiento acerca de la desintegración radiactiva, y, naturalmente, hay muchos misterios aún no desentrañados. Los siguientes y sencillos hechos son todo lo necesario para comprender el resto de este artículo.

El uranio es radiactivo; se transforma en plomo. Hay varios tipos de uranio y varios tipos de plomo. Estos diferentes tipos se llaman *isótopos*, los cuales difieren entre ellos por su grado de radiactividad así como por su peso atómico. Por ejemplo, el uranio-238 es el isótopo de uranio con un peso atómico de 238 unidades atómicas, y se designa así: ^{238}U. Este se transforma en plomo 206, o ^{206}Pb. Hay muchos otros isótopos radiactivos. Por ejemplo, el ^{235}U se desintegra a ^{207}Pb y el ^{232}Th (Torio-232) se desintegra a ^{208}Pb.

Cada uno de estos procesos de descomposición se llama una *serie* de desintegración radiactiva, porque en el proceso hay varios pasos. El elemento inicial, por ejemplo el ^{238}U, se llama *padre*, y el elemento producido, en este caso el ^{206}Pb, recibe el nombre de *descendiente*. Hay varios elementos descendientes intermedios en la serie del ^{238}U entre el ^{238}U y el ^{206}Pb. Se muestran en la Tabla 1.

La tasa en la que cada padre se desintegra para formar su descendiente se conoce con bastante precisión. La forma más cómoda de designar esta tasa es mediante la *vida media*, el tiempo preciso para que se transforme la mitad de cualquier cantidad original. No intentamos definir el tiempo preciso para la transformación de la cantidad total, porque, ¿cuántas veces podemos cortar algo por la mitad hasta que desaparezca todo? Las vidas medias aparecen también en la tabla.

El mecanismo de la desintegración involucra por lo general la emisión de una pequeña parte del átomo a gran velocidad. Este proyectil es la «radiación» asociada con la radiactividad. Por lo general, se trata de un átomo de helio, que tiene un peso atómico de 4 unidades, y que en la jerga atómica

TABLA I

Símbolo	Isótopo	Vida media	Emisión
^{238}U	Uranio-238	4,55 x 10^{9} años	Alfa
^{234}Th	Torio-234	24,1 días	Beta
^{234}Pa	Protoactinio-234	1,14 minutos	Beta
^{234}U	Uranio-234	235.000 años	Alfa
^{230}Th	Torio-230	80.000 años	Alfa
^{226}Ra	Radio-226	1.660 años	Alfa
^{222}Rn	Radón-222	3,85 días	Alfa
^{218}Po	Polonio-218	3,05 minutos	Alfa
^{214}Pb	Plomo-214	26,8 minutos	Beta
^{214}Bi	Bismuto-214	19,7 minutos	Beta
^{214}Po	Polonio-214	15 x 10^{-5} segundos	Alfa
^{210}Pb	Plomo-210	22,2 años	Beta
^{210}Bi	Bismuto-210	4,97 días	Beta
^{210}Po	Polonio-210	139 días	Alfa
^{206}Pb	Plomo-206	(Estable)	(no radiactivo)

recibe el nombre de *partícula alfa*. Cuando se emite este ^{4}alfa, el átomo padre se convierte en el descendiente, y tendremos que su peso atómico ha quedado reducido en 4 unidades. En todos los casos de la Tabla I en los que no hay cambio de peso, se debe a que las partículas emitidas son electrones, cuyo peso es despreciable. En jerga atómica estos electrones emitidos reciben el nombre de *partículas beta.*

Si un isótopo determinado es más intensamente radiactivo, se desintegrará más rápidamente y emitirá el proyectil con mayor energía. De manera que los isótopos con una vida media más corta proyectan su radiación con poder más penetrante en el material que les rodea.

Unas pequeñas manchas que aparecen en los cristales de las rocas pueden ser una de las mejores evidencias hasta la fecha de la creación repentina de la tierra tal como se registra en las Escrituras. Estas manchas, llamadas «halos pleocroicos», se pueden describir como esferas de decoloración en la roca con una pequeña inclusión de una partícula en el centro. Si la roca se corta o secciona con cuidado, de modo que la inclusión esté precisamente en la superficie, las manchas aparecen como círculos concéntricos alrededor de la inclusión. Un estudio de estos anillos, particularmente por parte de Robert Gentry,[1,2,3] ha revelado una sorprendente información acerca de las rocas del basamento de la tierra.

El término «halo pleocroico» es erróneo. Estos halos fueron descubiertos al principio en cristales pleocroicos. En este caso el término se refiere a un material en el que varios colores de la luz penetran a diferentes distancias del cristal dependiendo de la dirección. Pero ahora se sabe que estos halos aparecen también en otros materiales.

El examen de los halos ha llevado a una explicación que involucra la desintegración radiactiva. Las partículas alfa procedentes de elementos radiactivos en la inclusión han decolorado la roca y formado el halo. Las partículas alfa de un elemento determinado, todas ellas poseyendo la misma energía, penetran todas a distancias idénticas, dejando un borde abrupto del halo. El caso general es que una inclusión contenga más de un isótopo radiactivo, teniendo cada uno de ellos una diferente energía de partícula alfa. Así, se produce una serie de anillos concéntricos, y cada uno de ellos representa una energía determinada de la partícula alfa asociada con el mismo. Muchos procesos de desintegración radiactiva bien conocidos se pueden identificar en los halos observando los varios anillos y los niveles de energía asociados con los mismos.

En los radiohalos se han observado varias de las diversas series radiactivas, que por lo general tienen un anillo asociado con cada elemento intermedio. (En algunos casos, dos o más elementos intermedios tendrán valores de partícula alfa tan cercanos que comparten los mismos anillos.) Lo mismo que una huella digital, los halos característicos identifican el elemento o elementos radiactivos en la inclusión.

La serie del uranio-238 es el ejemplo más bien conocido. Si relacionamos los elementos emisores alfa en la serie (dejando de lado los emisores beta que a menudo no dejan halos), observamos que disminuyen en su peso atómico por 4 unidades, el peso de la partícula alfa: ^{238}U, ^{234}U, ^{230}Th, ^{226}Ra, ^{222}Rn, ^{218}Po, ^{214}Po, ^{210}Po y, finalmente, el ^{206}Pb no radiactivo (Véase Tabla I). Muchos de estos halos han sido estudiados; aparecen principalmente en las micas, pero también en granito y otras rocas.

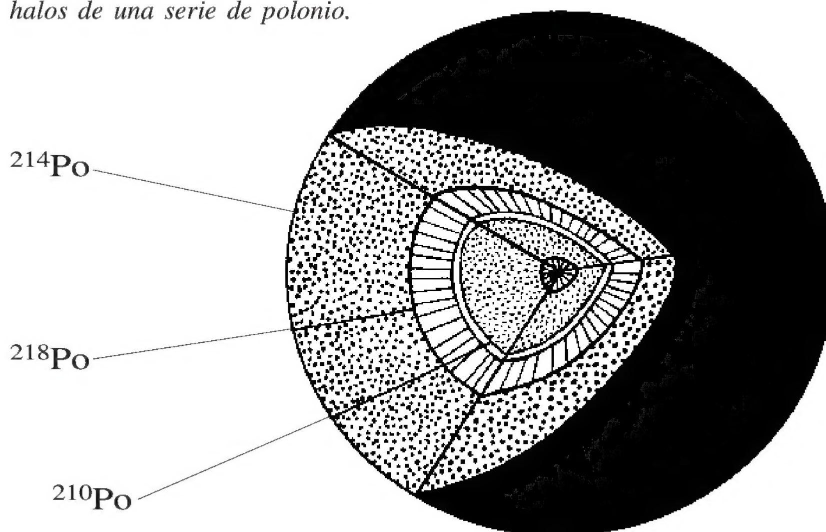
Aunque los halos fueron descubiertos hace cien años (antes que pudiese darse una explicación radiactiva), es sólo en tiempos recientes que ha sido posible su análisis completo. Por medio del empleo de un moderno instrumento llamado *microsonda iónica*, se pueden analizar las inclusiones microscópicas mismas.

La microsonda iónica es un pequeño milagro de la era espacial. Se enfoca una corriente microscópica de electrones a alta velocidad al punto preciso que está siendo investigado. Estos electrones hacen desprender átomos individuales de la muestra, que son atrapados y conducidos por el campo magnético de la sonda. Observando la fuerza electromagnética necesaria para desviar el átomo, se puede medir su peso y de esta manera se establece su identidad. También se pueden contar los átomos, con lo que se mide la abundancia relativa de cada átomo en la muestra microscópica.

En los halos de la serie del uranio, los análisis de microsonda muestran las proporciones esperadas de los varios elementos en la serie, incluyendo el producto final, el plomo, lo que da una adicional confirmación de nuestro conocimiento acerca de las vidas medias de los elementos en esta serie.

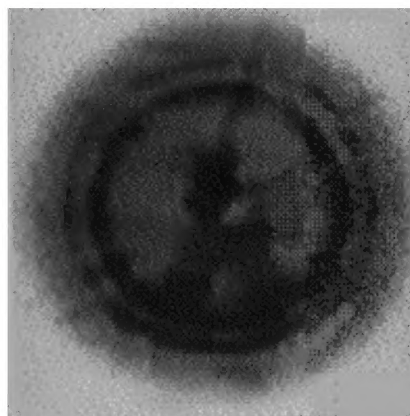
Estos sorprendentes halos —y Gentry ha informado de que aparecen con frecuencia— corresponden a elementos descendientes en una serie en la que están ausentes los elementos padres. Esto tiene como primera implicación que en estos casos los llamados descendientes fueron producidos en la generación primordial (creación) de las rocas, y no por un proceso de desintegración radiactiva. En otras palabras, cuando la tierra fue creada, se crearon algunos elementos del tipo descendiente, en lugar de ser formados más adelante por la desintegración de los padres. En la serie del uranio, las implicaciones son todavía más impresionantes.

Representación tridimensional de los halos de una serie de polonio.



Estos halos suelen ser firmas del polonio-218. Los análisis de microsonda de la inclusión revelan una preponderancia de plomo-206, el esperado descendiente del polonio-218, ¡pero no hay elementos de la serie por encima del polonio! En base de las actuales teorías cosmológicas de la formación de la tierra y de la formación de las rocas basales, sería impensable hallar en la inclusión el polonio-218, 214 y 210, isótopos todos ellos patentes en el halo, si no hay un padre de vida media larga para producirlos, por cuanto sus vidas medias son tan cortas que no dejarían ni traza en menos de 100 años. Lo más sorprendente es que la vida media del polonio-218 es de 3 minutos.

Si nos limitamos a pensar científicamente en términos de mecanismos que conozcamos, estas inclusiones tienen que haber entrado en la roca cuando fueron formadas. Las rocas deberían haber adquirido pronto un estado sólido poco después de la formación para que quedase suficiente polonio-218 para formar el halo correspondiente. La partícula alfa decolora roca sólida, pero no dejaría una marca permanente en un líquido. En veinte vidas medias, la concentración quedaría reducida por un factor de más de un millón, lo que para el polonio-218 es una hora. Evidentemente, no hay mecanismo que dé lugar al proceso actualista de formación de las rocas a partir de un estado original líquido. (Estamos hablando de las enormes rocas basales de la tierra,



Halo de tres anillos de polonio «sin padre»

que precisarían de años para enfriarse de líquido a roca.) La sencilla evidencia de los halos es que las rocas del basamento fueron formadas repentinamente, ¡y en estado sólido!

Se está concentrando más y más la atención en estos hallazgos, según los científicos actualistas se van haciendo conscientes de sus implicaciones. Se han dado algunos intentos de explicaciones alternativas inventando nuevos modelos para explicar los halos. Gentry prosigue investigando las predicciones observables de todos los modelos viables que se proponen. Hasta la fecha, la evidencia objetiva los ha desacreditado todos.

Los creacionistas apenas podían esperar una evidencia más gráfica de la creación. Es como si el Creador hubiese dejado Su firma esparcida por las rocas, como una marca de fábrica, para proclamar el repentino proceso creador. En términos de todo el actual conocimiento científico, no hay otra explicación racional disponible.

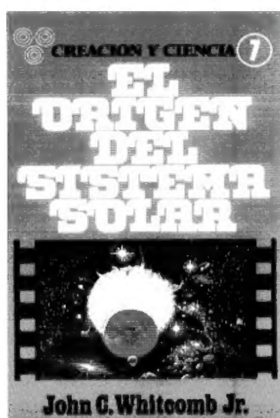
REFERENCIAS

[1] Gentry, Robert V. «Radioactive Halos.» *Annual Review of Nuclear Science.* Vol. 23, 1973, pág. 347.

[2] Gentry, Robert V. «Radiohalos in a Radiochronological and Cosmological Perspective.» *Science*, Vol. 184, pág. 62-66. 5 abril, 1974.

[3] Research Communications Network. Breakthrough Report, pág. 3. 10 Febrero, 1977.

Fuente: *Bible-Science Newsletter*, enero 1982, pags. 1ss.



EL ORIGEN DEL SISTEMA SOLAR

John C. Whitcomb, Jr., Th. D. y Harold S. Slusher, D. Sc.

Tenemos aquí un excelente análisis de las diferentes y mutuamente exclusivas teorías naturalistas acerca del origen del Sistema Solar, exponiendo las múltiples contradicciones en que se hallan sumidas. Se documenta, además, la invalidez de todas ellas. Se hace asimismo una consideración de la posición epistemológica de la teoría de «la doble revelación» y del racionalismo subyacente a ella. Con un apéndice sobre «la edad del Sistema Solar», por el geofísico doctor Slusher. 68 págs., Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1980.

ISBN 84-7228-547-2

LA RACIONALIDAD DE LA REVELACIÓN • Derek Bigg



En este ensayo, el autor demuestra que «la razón humana, cuando tiene la última palabra, lleva finalmente a la irracionalidad. Los pensadores modernos no han hecho caso de la lección implícita en la filosofía de Hume, que demostró ya en el siglo XVIII que el argumento racionalista sólo puede producir resultados absurdos. Tampoco se han parado a analizar debidamente las implicaciones del romanticismo, que protestó contra el racionalismo de la Ilustración, pero que se acercó peligrosamente al extremo opuesto, o sea, a la irracionalidad.»

Hoy estamos pagando el precio de no haber aprendido de la historia. El humanismo contemporáneo sigue exaltando la razón, mientras que el existencialismo ha hecho explícito el irracionalismo implícito en el movimiento romántico. Pero ninguna de estas filosofías, que le dan la espalda a Dios, pueden dar satisfacción ni solución a los grandes problemas de la vida. Es preciso volver a la racional revelación de Dios, que nos da el conocimiento de la realidad trascendente y eterna. 93 págs. Ediciones Evangélicas Europeas, Barcelona, 1973.

Newton • Einstein • Heisenberg
La Fe y la Nueva Física
Determinismo, Indeterminismo y Reduccionismo

Nancy Pearcey,
Redactora investigadora

> «*La idea del milagro se nos ha hecho imposible debido a que entendemos la naturaleza como un decurso legítimo, y por ello tenemos que entender el milagro como un acontecimiento que quebranta este continuo legítimo. Esta idea … no es aceptable ya aceptable para nosotros*» (citado en Shubert Ogden, Christ Without Myth, pág. 33).

> «*Es demasiado tarde en la actualidad para despachar la cuestión diciendo que "los milagros son imposibles"…. La ciencia adopta una visión mucho más humilde y verdadera de la ley natural de lo que era característico en tiempos anteriores. … la Naturaleza no es un "sistema cerrado", y los milagros no constituyen "intrusiones" en un "orden establecido"*» (Vincent Taylor, The Formation of the Gospel Tradition, pág. 135).[1]

¿Qué tiene que ver la física con la religión? «Nada», responderían muchos; y hasta cierto punto tienen razón. La física es una ciencia y no puede decirnos nada acerca de la realidad *no* material — como detalles acerca de la existencia de Dios.

Sin embargo, las dos citas que encabezan este artículo muestran que la ciencia juega un papel en la discusión religiosa, porque son pocas las religiones cuyas declaraciones se limiten al ámbito de lo espiritual: dan un marco general para la totalidad de la realidad. Por cuanto las enseñanzas de la religión son dirigidas a personas que viven en el mundo natural, no puede evitar hacer algunas declaraciones acerca del mundo al describir la forma en que sus seguidores han de creer y vivir.

Por ejemplo, el hinduismo enseña que el mundo físico es una ilusión. La mayor parte de las formas de panteísmo enseñan que el universo es eterno. El cristianismo enseña que el universo es creado, y por ello real (no una ilusión) pero finito (no eterno). Cada concepción del mundo, incluyendo cada concepción religiosa del mundo, incluye alguna filosofía de la naturaleza. A este nivel, puede interactuar con lo que aprendemos acerca del mundo mediante las ciencias naturales.

Por otra parte, la física no está limitada tampoco de manera estricta a declaraciones científicas. Lo que creemos acerca del mundo físico tiene implicaciones para los mundos orgánico, social y mental, por cuanto todos estos descansan sobre el físico.

La física no se puede separar de otros campos del conocimiento humano, porque las teorías científicas son siempre formuladas desde dentro de la concepción general que el científico tiene del universo. Así, como escribe F. S. C. Northrop, cada teoría científica «reposa sobre presuposiciones filosóficas, además de físicas».[2] Reposa sobre presuposiciones acerca de lo que es la materia y de cómo la podemos conocer — sobre lo que los filósofos llaman ontología y epistemología. Cuando una teoría es verificada, sus presuposiciones filosóficas se consideran asimismo verificadas.[3]

A su vez, estas presuposiciones filosóficas «generan una mentalidad personal y social», prosigue diciendo Northrop — una mentalidad que puede ser «muy diferente de, *y en ocasiones incompatible con*», la religión, tradición o valores de quien sea.

> En resumen, no se pueden aplicar los instrumentos de la moderna física sin introducir, más tarde o más temprano, su mentalidad filosófica, y esta mentalidad, al capturar a la juventud científicamente instruida, trastorna las antiguas lealtades morales familiares y tribales.[4]

Northrop trata en esta sección acerca de los problemas que surgen con la introducción de la ciencia moderna en sociedades no occidentales. Pero esta descripción se ajusta también al curso gradual del secularismo en la cultura occidental, en su gradual arrinconamiento de la influencia del cristianismo en nombre de la ciencia.

Las conclusiones filosóficas a que llegan los científicos pueden ser o bien compatibles o bien incompatibles con la perspectiva cristiana de la naturaleza y de la esencia humana. Los lectores de esta revista, con su interés en el debate creación/evolución, saben ya cuán cierto es esto en la biología y en las ciencias históricas. En este artículo examinamos la transición de la física newtoniana a la relatividad y a la mecánica cuántica. La cuestión que tenemos ante nosotros es, ¿qué impacto tiene —si lo tiene— la revolución en la física sobre la fe cristiana?

La Máquina Newtoniana del Universo

La visión newtoniana del mundo no fue la visión personal de Newton. Newton mismo era un devoto cristiano y creía que las leyes naturales que él tan bien describió habían sido establecidas y eran sostenidas por Dios. No se habría sentido cómodo en lo que los historiadores llaman la Edad Newtoniana con su escepticismo religioso y su visión mecanicista del mundo.

El mecanicismo es la filosofía de que toda la realidad está gobernada únicamente por fuerzas mecánicas. Mantiene que el mundo es como una gran máquina y que puede ser entendido enteramente en términos de leyes de causa y efecto. Todo el universo está determinado por el movimiento de sus partículas. Uno puede, en principio, predecir de manera exacta el comportamiento futuro de cualquier sistema conociendo su actual estado.

La filosofía mecanicista dominó el pensamiento de Occidente durante tres siglos enteros. Se extendió a todos los fenómenos, incluyendo la vida, el pensamiento humano y las emociones, y la actividad de Dios en el mundo. Condujo a una crítica destructiva de la Biblia que alcanzó su punto culminante en el siglo diecinueve.

Si el universo es una máquina, se decía, es imposible que ocurra nada que no sea explicable por ley natural. Las leyes de la naturaleza son inviolables; no admiten excepciones. Tal como escribió Buchner en *Force and Matter*: «Las leyes naturales son inmutables. ... En nuestro día podemos decir, con la más absoluta veracidad y con la mayor de las certidumbres científicas: No hay nada de milagroso en el mundo.»[5]

El concepto de Darwin de evolución permitió que el mecanicismo se extendiese a toda la realidad. Darwin afirmó que no sólo los procesos físicos, sino también los procesos de la vida están totalmente determinados por causas naturales. Los conceptos del cristianismo tradicional —alma, voluntad moral, ángeles, Dios— fueron relegados a lo imaginario, y en muchos países europeos se desarrolló una hostilidad abierta contra la religión. La fuerza y la materia debían ser consideradas las realidades últimas. El cuerpo no necesita alma, y el universo no necesita a Dios.

La crítica bíblica

La crítica bíblica del siglo diecinueve aceptó los decretos de la filosofía mecanicista. Comenzó con la presuposición de que el orden fijo de la naturaleza no puede ser alterado. La teología liberal resultante fue un intento de tener religión sin lo sobrenatural.

Uno de los más destacados representantes de esta clase de crítica es Rudolf Bultmann. Tan recientemente como 1958, escribió:

> El hombre moderno reconoce como realidad sólo aquellos fenómenos de acontecimientos que son integrables dentro del marco del orden racional del universo. *No reconoce los milagros porque no concuerdan dentro de este orden legítimo.*[6]

Y parece que lo que el «hombre moderno» no reconoce, el teólogo se ha de librar de ello. Si, como dice Bultmann, «un hecho histórico que involucra una resurrección de los muertos es totalmente inconcebible»,[7] entonces nosotros debemos idear un concepto no sobrenatural de la resurrección. De esta manera la idea que tiene el crítico liberal de la ciencia conduce a una reformulación de doctrinas cristianas distintivas.

Una religión de la naturaleza

El mecanicismo afectó profundamente asimismo las teorías sociales: si las acciones humanas están controladas por la ley natural, desaparecen los conceptos de libre albedrío, pecado y responsabilidad moral. Surgió una cantidad de teorizadores (entre ellos Marx y Freud los más destacados) que expusieron que la voluntad y la elección son ilusiones, y que estamos totalmente controlados por fuerzas económicas, biológicas, u otras.

De hecho, el mecanicismo devino un dogma que todo lo abarcaba. Ernst Mach, un eminente físico del siglo diecinueve, se quejaba: «Podemos ver que los físicos están bien de camino a convertirse en una iglesia.»[8] Hasta los no científicos, escribe Jerome Frank, llegaron a aceptar el determinismo científico como «la totalidad de la realidad»: así es como «llegó a ser una fe, una religión».[9]

El fin del determinismo

La revolución de la física en el siglo veinte fue de esta manera nada menos que la destrucción de una fe.

Durante los trescientos años en los que el determinismo newtoniano dominó el pensamiento de Occidente, hubo, desde luego, algunas voces disconformes. La más destacable era la de la iglesia, que reconoció pronto la amenaza que significaba para sus doctrinas.

De vez en cuando fueron surgiendo retos de otros sectores, como los vitalistas, románticos e idealistas. Pero ninguno de ellos pudo detener la introducción de la filosofía mecanicista en todas las áreas del pensamiento. La oposición, a fin de cuentas, procedía de fuera de la ciencia — de la religión y de la filosofía. Y se interpretaba como oposición a la ciencia misma.

En el siglo veinte, por primera vez, el modelo del universo como una enorme máquina fue atacado por precisamente los mismos científicos. Dice Bertrand Russell: «Por primera vez en la historia, el determinismo está siendo desafiado por hombres de ciencia sobre bases científicas.»[10] El reto provenía de la teoría de la relatividad y de la mecánica cuántica.

Tal como lo explica Sir Arthur Eddington: «No se trata meramente de unos nuevos descubrimientos acerca del *contenido* del mundo: involucran cambios en nuestra *manera de pensar* acerca del mundo.»[11] Lo que no está claro es exactamente *cómo* cambian nuestra manera de pensar. Está extensamente aceptado que niegan el determinismo, al menos en áreas limitadas (en lo superrápido y lo superpequeño). Se sigue debatiendo qué otras consecuencias podríamos extraer de la nueva física acerca de la naturaleza humana y de la teología.

Parece que todavía no se ha dicho la última palabra. El propósito de este artículo es informar al lector acerca de las cuestiones suscitadas por la nueva física, y de la gama de respuestas que se están ofreciendo. No entraremos en detalles científicos. Hay muchos y buenos libros sobre relatividad y mecánica cuántica disponibles al nivel del hombre de la calle. Más bien nos concentraremos en los aspectos de estas teorías que parecen tener consecuencias filosóficas de interés para los cristianos.

La creación de la materia

La materia es eterna —así lo enseñaba Aristóteles en los comienzos de la filo-

---

Parece que lo que el «hombre moderno» no reconoce, el teólogo ha de rechazarlo. Si, como dice Bultmann, «un hecho histórico que involucra una resurrección de los muertos es totalmente inconcebible», entonces nosotros debemos idear un concepto no sobrenatural de la resurrección. De esta manera la idea que tiene el crítico liberal de la ciencia conduce a una reformulación de doctrinas cristianas distintivas.

sofía occidental en la antigua Grecia. Sus argumentos fueron avivados a lo largo de los siglos siguientes siempre que la enseñanza cristiana acerca de la creación se debilitaba. Incluso los grandes pensadores de la Iglesia, como Tomás de Aquino, enseñaban que aunque aceptamos la creación por la fe, la razón nos enseña que la materia ha de ser eterna.

Esta idea consiguió la posición de dogma científico, sin embargo, cuando se formuló la ley de la conservación de la materia. Se volvió en una poderosa arma en manos de los que se oponían a la religión cristiana. Los escritos de Buchner son una buena ilustración de ello:

> Actualmente, la indestructibilidad o permanencia de la materia es un hecho científico firmemente establecido.... Aquellos que hablan de una fuerza creadora independiente o sobrenatural que ha hecho evolucionar el universo fuera de sí misma o de la nada se enfrentan con el primero y más sencillo axioma de una perspectiva filosófica de la naturaleza.[12]

Entonces Einstein escribió $E = mc^2$. Y de repente dejó de ser deshonroso hablar de un comienzo para la materia.

La masa, según descubrió Einstein, puede ser creada en base de la energía. De hecho, se trata de una mera forma de energía. Es cierto que la energía es simplemente una fuerza impersonal, y no el Creador personal de la Biblia.[13] También es cierto que la equivalencia de la masa y de la energía ha llevado a los científicos a la cosmología del Big Bang, no a la creación divina. Pero la teoría de Einstein ha dado origen al menos a un clima intelectual más hospitalario para la afirmación cristiana de que hubo un origen último del universo físico. La idea de un principio ya no es ridiculizada como contraria a la razón y a la ciencia.[14]

RELATIVIDAD — *NO* RELATIVISMO

Einstein negó los conceptos de Newton de tiempo y espacio absolutos. A velocidades superrápidas, el tiempo se enlentece y el espacio se contrae. En resumen, el tiempo y el espacio son relativos.

El efecto de la relatividad sobre la física ha sido devastador. Al contraerse el espacio, lo mismo sucede con todos los instrumentos de medición. «La constancia de una escala de medición es la peña sobre la que se había edificado toda la estructura de la física», escribe Eddington, «y esta peña se ha desmoronado.»[15]

El efecto de esto sobre otras áreas de pensamiento ha sido el de apoyar el relativ*ismo* — el rechazo de toda norma absoluta o universal de verdad y moralidad. Jaki se refiere a que «no pocos filósofos de la ciencia se apoyaron deseosos en esto como la prueba suprema de que todo era relativo».[16] A nivel popular es cosa común encontrar personas que piensan que la teoría de Einstein da soporte al relativismo.

Esta extensión de la teoría de la relatividad, sin embargo, carece totalmente de justificación. Einstein tenía sus propios absolutos. Él enseñaba, por ejemplo, que la velocidad de la luz es la misma para todos los observadores en todo lugar y en todo tiempo. Nigel Calder escribe en *Einstein's Universe*:

> Muchas veces se dice de Einstein que él sostenía que «todas las cosas son relativas». No era así. «Relatividad» es de hecho un nombre totalmente inadecuado para esta teoría. Einstein consideró llamarlo de la forma opuesta: «Teoría de la Invariancia». Él descubrió lo que era «absoluto» y «fiable» *a pesar* de las aparentes confusiones, ilusiones y contradicciones producidas por movimientos relativos o por la acción de la gravedad.[17]

Un nuevo espacio absoluto

Acontecimientos muy recientes sugieren que Einstein puede haberse equivocado, a fin de cuentas, al rechazar el espacio absoluto. La ciencia newtoniana incluía el concepto de un éter impregnando todo el universo. El éter constituía el punto de referencia último para todo movimiento, el espacio absoluto e inamovible. El experimento de Morley-Michelson se cita en todos los libros de física como prueba de que no existe tal éter. Como resultado, los científicos llegaron a la conclusión de que no hay base física para el espacio absoluto ni para el movimiento.

Pero ahora se ha encontrado una nueva base física para un marco de referencia absoluto: es la radiación de microondas de 3º K distribuida uniformemente por el espacio. En la reunión de 1984 de la Asociación Americana para el avance de la ciencia, División del Pacífico, Robert Gentry discutió esta nueva evidencia. Citó un artículo de V. F. Weisskopf, que había escrito:

> Es cosa notable que estemos ahora justificados en hablar de movimiento absoluto y que podamos medirlo.... La radiación de 3º K representa un sistema de coordenadas fijo. Tiene buen sentido decir que un observador está en reposo en sentido absoluto cuando la radiación de 3º K aparece con las mismas frecuencias en todas direcciones. *La naturaleza ha proveído un marco de referencia absoluto.*
>
> La significación más profunda de este concepto —concluye diciendo Weisskopf— no está todavía clara.

«Con todos mis respetos a mi eminente colega —replica Gentry— sugiero yo que el significado de este hecho no es en absoluto ignoto.... Está ahora claro que la existencia de la radiación cósmica de microondas falsa de manera esencial los postulados fundamentales de la teoría de la relatividad.»[18]

El mismo ataque a la relatividad se encuentra en Thomas Barnes *Physics of the Future*. «Los cosmólogos emplean como un marco de referencia absoluto la radiación de microondas que se supone que "baña" el universo.»[19] Cita a Martin Harwit, autor de *Astrophysical Concepts*: «Es interesante que la presencia de un campo de radiación así nos permita determinar un marco de reposo absoluto.»[20]

Muchos podrán sentirse sorprendidos de que las teorías de Einstein no sean aceptadas por todos los científicos. Los que deseen más información sobre este tema pueden consultar el libro de Barnes para una lista parcial de científicos que mantienen una actitud crítica ante la teoría de la relatividad. Barnes propone soluciones alternativas a problemas modernos en la física, en base de un enfoque newtoniano.

El incierto universo

La ley causal básica de la física newtoniana es que el desarrollo de cada sistema mecánico aislado queda determinado por su estado inicial. Su conducta futura puede ser predicha de manera precisa siempre y cuando uno conozca su actual posición y velocidad.

Precisamente es esta información lo que es imposible obtener en la microfísica, en base de la mecánica cuántica.

Un electrón puede estudiarse sólo cuando es excitado por un rayo de luz. Pero el electrón es tan sensible que la energía de la luz es suficiente para perturbar su curso. Esto suscita un problema:

> Si al estudiar el electrón empleamos luz de onda larga y baja energía, la perturbación será pequeña y la velocidad del electrón apenas si cambiará; pero la imagen será tan imprecisa que no podremos determinar la *posición* del electrón. Por otra parte, si empleamos luz de una longitud de onda corta y de mayor energía, de manera que podamos precisar la posición del electrón, su *movimiento* se hace impredecible.

Lo que esto significa es que «cuando con mayor precisión podamos determinar su posición, con tanta menor precisión podremos determinar su velocidad, y cuando con mayor precisión podamos determinar su velocidad, con tanta menor precisión podremos determinar su posición».[21]

Por cuanto el estado de una partícula es determinado *a la vez* por su posición y velocidad, nunca podremos conocer su estado de manera precisa. Y por cuanto no estamos seguros de lo presente, no podemos predecir el futuro en base de leyes causales estrictas. Esto significa la caída del determinismo clásico y el surgimiento del indeterminismo o incertidumbre.

Podemos aún hacer predicciones acerca de la conducta de grandes *grupos* de átomos. Pero estas predicciones son meramente estadísticas —suposiciones acerca de lo que es más probable que suceda. El mejor ejemplo conocido proviene de la desintegración radiactiva. Podemos calcular la tasa de desintegración para cualquier elemento radiactivo determinado, pero se trata meramente de una media estadística del tiempo necesario para que los átomos se desintegren. Por lo que respecta a los átomos mismos, no hay ninguna ley conocida que determine cuándo un átomo determinado se desintegrará.

La perspectiva de la realidad que nos ha legado la mecánica cuántica es muy diferente de la gran máquina newtoniana. La historia no es la ejecutoria mecánica de un movimiento de relojería, dice Hans Riechenbach en *Atom and Cosmos;* es «mucho más parecida a una partida continuada de dados, de modo que cada paso separado se corresponde con una nueva tirada».[22] El mundo no es causal, sino estadístico; en nuestro conocimiento no tenemos certidumbres, sino sólo probabilidades.

CAMBIO MICROSCÓPICO — LEY MACROSCÓPICA

¿Qué significa la anarquía de las partículas al nivel microscópico para los objetos que encontramos normalmente al nivel macroscópico? En la práctica, nada.

La mecánica cuántica no afecta a nuestra observación de los acontecimientos en el mundo de los asuntos cotidianos. Como observa Barnes, la tecnología se sigue basando en la física newtoniana. La ley causal queda suspendida sólo dentro del ámbito desde luego circunscrito de las partículas atómicas.

Pero la teoría cuántica desde luego suscita cuestiones. ¿Puede mantenerse el determinismo para grandes cuerpos cuando *las partículas de las que están constituidos* están indeterminadas? Estas partículas pueden jugar papeles decisivos. «Son precisamente la clase de acontecimientos que tienen lugar en los nervios y en el cerebro,» observa Bronowski, y «en macromoléculas que determinan los rasgos que heredamos» (por ejemplo, las mutaciones).[23]

Además, aunque la física clásica sigue siendo pragmáticamente válida, «*los principios que antiguamente la apoyaban se han desmoronado.*»[24] Las leyes estadísticas, es cierto, siempre han jugado un papel en la física, como en la descripción del comportamiento de los gases. Pero la presuposición era que las leyes estadísticas que describían la conducta de las grandes agregaciones de moléculas *se derivaban de* leyes que regían la conducta de las moléculas individuales. Lo novedoso en la mecánica cuántica es la sugerencia de que las leyes estadísticas son finales — que los acontecimientos individuales no están regidos por ley, sino por el azar.

Si en el pasado la presunta legitimidad de los comportamientos individuales era el apoyo de la ley estadística, ¿qué es lo que la sustenta ahora? El problema lo suscita el matemático y filósofo Bertrand Russell:

> Pero si el átomo individual es anárquico, ¿por qué habría de darse esta regularidad en los grandes números?.... La teoría de la probabilidad está en un estado muy insatisfactorio, tanto con respecto a la lógica como con respecto a las matemáticas; *y yo no creo que haya ninguna alquimia mediante la que se pueda producir una regularidad en grandes números en base de un puro capricho en cada caso individual.*[25]

Russell concluye diciendo que podría ser que la regularidad de los cuerpos en gran escala sólo puede explicarse si suponemos que a fin de cuentas sí hay leyes de comportamiento individual que todavía no hemos descubierto.

¿Es el azar la realidad última?

Russell nos ha conducido a un debate que sigue vigorosamente vigente entre los físicos y los filósofos: ¿Es el azar la realidad última, o se trata simplemente de que hay leyes que todavía no hemos detectado?

Hasta el fin de su vida Einstein «mantuvo la postura de que la mecánica cuántica es una disciplina para representar nuestra ignorancia, no una presentación de la situación en su verdadera realidad».[26] Las partículas atómicas no son ellas mismas indeterminadas; sólo parecen ser así debido a que nuestro conocimiento de las mismas es limitado. Einstein expresó su objeción con su célebre dicho: «Dios no juega a los dados.»

Los filósofos cristianos Sproul, Gerstner y Lindsley están de acuerdo con él. En su libro *Classical Apologetics* argumentan que no hay justificación para el salto de decir que no *conocemos* la causa del comportamiento de

las partículas atómicas a decir que *no hay* causa. Peor que carente de justificación: es una arrogancia. Supone omnisciencia: deberíamos conocer *todas las posibles* causas para saber que en este caso no hay ninguna causa que esté operando.[27]

En cambio, Werner Heisenberg, el principal proponente de la Indeterminación, mantiene que hay una contingencia última que subyace ineludible en el centro de la cuestión. La determinación exacta de la posición y movimiento de los electrones «no sólo es prácticamente imposible sino también teóricamente *impensable*».[28]

La crisis de la causalidad

Arthur Koestler escribe acerca del «trastorno filosófico» que acompañó a la revolución en la física al surgir la relatividad y la mecánica cuántica. Llegó a designarse como «la crisis de la causalidad».[29]

Percy Bridgman enuncia la cuestión con energía:

> Siempre que el físico penetra en su análisis al nivel atómico o electrónico, encuentra cosas actuando de una forma para lo cual no puede asignar causa alguna, para lo que nunca puede asignar una causa, y para lo que el concepto de causa carece de significado, si el principio de Heisenberg es correcto. Esto significa nada más y nada menos que *se ha de abandonar la ley de causa y efecto.*[30]

Desde una perspectiva de pensamiento analítico, la esencia de una cosa ha de encontrarse en los componentes más pequeños de los que está constituida. De este modo, en la historia intelectual de Occidente, cuando los pensadores se alejaron *de* Dios como explicación final del universo, se volvieron *a* la disección de la materia para descubrir la clave de la estructura y del origen del universo. «Desde el Renacimiento —escribe Koestler— La Causa Última había ido desplazándose gradualmente de los cielos al núcleo del átomo, del nivel de lo sobrehumano al nivel subhumano.»[31]

Con el surgimiento de la mecánica cuántica, esta «Causa Última» se disolvió en el azar.

La revista *Science Digest* lo expresa de manera gráfica: «El universo de sentido común de causa y efecto está edificado sobre las arenas del reino de lo subatómico en el que cada partícula individual, como los electrones y los protones, actúan de una manera totalmente caprichosa.»[32]

Física y Fe

¿Qué efecto tiene este «trastorno filosófico» sobre nuestro pensamiento? ¿Cómo afecta a nuestro concepto de ley natural? ¿De libertad humana? ¿De Dios y de los milagros?

Las respuestas que se dan a estas preguntas varían mucho tanto entre cristianos como entre no cristianos. Exploraremos algunas de ellas con brevedad para dar materia de reflexión al lector.

Orden en el Universo

La nueva física ha tendido ha conducir a una filosofía de la ciencia conocida como operacionalismo. Sus seguidores dicen que no podemos describir la naturaleza tal como realmente es. La ciencia es meramente un método para dominar y emplear la naturaleza.

Según el Operacionalismo, la verdad objetiva no es conseguible mediante la ciencia. Tal como escribe Heisenberg:

> ... cada proceso de observación produce una gran perturbación. Ya no podemos referirnos al comportamiento de la partícula con independencia del proceso de observación. Como consecuencia final, las leyes naturales formuladas matemáticamente en la teoría cuántica *ya no tratan de las partículas elementales mismas, sino de nuestro conocimiento de las mismas.*[33]

... no hay justificación para el salto de decir que no conocemos *la causa del comportamiento de las partículas atómicas a decir que* no hay *causa. Peor que carente de justificación: es una arrogancia. Supone omnisciencia: deberíamos conocer* todas las posibles *causas para saber que en este caso no hay ninguna causa que esté operando.*

Heisenberg concluye que no podemos hablar de la realidad objetiva de las partículas atómicas, sino sólo acerca de cómo interactúan con nuestros instrumentos de medición.

¿Cuál es la respuesta cristiana a esta nueva perspectiva de la ciencia? El filósofo Gordon Clark, autor de *The Philosophy of Science and Belief in God,* cree que este desarrollo es beneficioso para el cristianismo. Los científicos están más dispuestos en la actualidad a admitir que la ciencia no descubre verdades finales y absolutas. Jordan escribe, en *Science and the Course of History,* acerca de un cambio de actitud entre los científicos, «de la arrogancia a la humildad».[34] También Koestler escribe acerca del derrumbamiento de la «arrogante confianza en sí mismo que tenía el científico del siglo diecinueve».[35]

Otros cristianos son menos optimistas. El Operacionalismo, lo mismo que el Indeterminismo, contempla el mundo como básicamente desordenado. No hay ningún orden universalmente válido de la existencia, ni hay ningún orden de ley estructurando nuestra experiencia. Somos nosotros los que hemos de *imponer* el orden sobre el mundo. La ciencia no refleja la estructura del universo. Se trata meramente de normas de factura humana para manipular el mundo con éxito.[36]

Esta perspectiva respecto al orden y la ley es contraria al concepto cristiano de la naturaleza. Históricamente, los cristianos han mantenido que existe un orden, una legitimidad, erigida en la creación. Es un orden objetivo, esto es, no creado por la mente humana e impuesto *sobre* la creación, sino intrínseco *en la creación.* La firme convicción de que un Dios racional produciría un mundo ordenado e inteligible fue lo que inspiró a los primeros científicos y dio origen a la ciencia moderna.

Si abandonamos esto, ¿dónde quedará la ciencia? ¿Sobrevivirá aparte de la convicción de que hay una legitimidad que se puede descubrir en la naturaleza? Barnes teme que el abandono

de la ley de causa y efecto, del orden y de la inteligibilidad, será perjudicial para la ciencia.[37]

Barnes está asimismo preocupado acerca de las consecuencias sociales de estas ideas. Como lo explica el filósofo Henk Hart en *The Challenge of our Age,* están teniendo lugar trastornos paralelos en todas las áreas de la vida y de la cultura. «Se niega toda base de una ley-orden universal. En consecuencia, se desafían todas las tradiciones, se ponen a prueba todos los principios, no hay verdad permanente.»

En esta clase de situación, advierte Hart, «quedarán en la estacada las bases de la sociedad».[38]

Una morada para los hombres libres

Los que trabajan en las ciencias de la vida y en las sociales han modelado sus campos de estudio desde hace mucho tiempo en base de las ciencias «exactas», preeminentemente la física. ¿Qué sucede cuando aplican analogías de la nueva física a la vida y a la naturaleza humana.

La mayoría de ellos han dado buena acogida al impacto de la mecánica cuántica. Se sintieron «alentados», como escribe el teórico político Matson, «por el fin del modelo mecánico que parecía convertir toda la existencia en automatismos».[39] La física newtoniana condujo a lo que el filósofo de la ciencia Karl Popper llama «la pesadilla del determinista físico». Si los átomos de nuestros cuerpos siguen leyes tan inmutables como los movimientos de los planetas, entonces nuestra sensación interna de capacidad de elección es una ilusión.[40]

Después de la mecánica cuántica «ya no se puede justificar el empleo de la ley física como evidencia en contra de la libertad humana».[41] Los átomos individuales de los que están constituidos los cuerpos mayores actúan «libres» de la ley natural. Jordan aplica esto a las ciencias biológicas:

> La vida orgánica participa de la misma libertad y espontaneidad que los físicos han descubierto en la raíz del ser material.... Podemos decir que *el intento de demostrar que el hombre es una máquina,* con el fin de negar su libre albedrío, *ha quedado refutado por los innegables hechos de la ciencia.*[42]

Con el abandono del modelo determinista por parte de los físicos, ya no tenemos que mantener una teoría determinista de la actividad mental con la idea de hacerla «más conforme» a nuestro conocimiento de la materia inorgánica. Así argumenta Eddington. Con el surgimiento de la Indeterminación, «la ciencia, con ello, retira su oposición moral al libre albedrío».[43]

Quien lo expresa de la manera más lírica es Sir James Jeans:

> Los antiguos físicos nos mostraban un universo que parecía más una cárcel que una morada. La nueva física nos muestra un universo que parece como si pudiese ser una morada apropiada para hombres libres, y no un mero refugio para brutos.[44]

El azar no es libertad

Otros pensadores no están de acuerdo. Russell argumenta que los seres humanos siguen cayendo bajo la aplicación de la física newtoniana, como todos los cuerpos grandes.[45]

Otro argumento común es que la mecánica cuántica habla de acaecimientos *sin* causas. Un acto incausado no está más cerca de una conducta libre y responsable que un acto determinado.[46] La mecánica cuántica admite una gama de variación aleatoria que es «estrictamente inexplicable», escribe Michael Polanyi, químico y filósofo. Sin embargo, «el juicio humano es cualquier cosa menos una elección al azar estrictamente inexplicable».[47] Cuando se introduce un elemento de azar en la acción humana, como cuando tomamos decisiones precipitadas o cuando nuestra capacidad de razonar está dañada, esto tiende a *excusarnos* de la responsabilidad, en lugar de hacernos más responsables.[48]

> El azar no puede explicar más la originalidad y creatividad humana que la necesidad. Decir que este ensayo que tiene el lector ante sí es resultado de azar es difícilmente más creíble que decir que fui físicamente predeterminado a escribirlo.[49]

El verdadero punto del debate no está entre determinismo e indeterminismo, sino en el reduccionismo. ¿Reducimos las cosas a las características de sus átomos? ¿Vemos, tal como lo expresa Koestler, la Causa Última en el átomo? Ambos lados del argumento acerca del libre albedrío son reduccionistas. Suponen que la conducta se puede explicar en términos físicoquímicos. Si los átomos están determinados, igual sucede con las personas. Si los átomos son indeterminados, igual sucede con las personas.[50] Como cristianos, parece que necesitamos una manera de pensar acerca de la naturaleza humana que tenga en cuenta lo físico pero que no *reduzca* a los seres humanos a los átomos que los constituyen.[51]

Dios contra la máquina

Algunos cristianos han aceptado bien dispuestos la mecánica cuántica como medio de ajustar a Dios en nuestra imagen del mundo. «En los días del determinismo clásico,» escribe Richard Bube, «el concepto cristiano de la providencia se tornó insostenible». Y explica:

> Un mundo que responde a lo largo del tiempo a las leyes inexorables de la naturaleza tomó el puesto del concepto de un mundo sostenido por el poder soberano de Dios. Como mucho, Dios quedó reducido a una causa inicial ... que había iniciado la inmensa maquinaria del universo, y que luego se había echado atrás y la había dejado a sí misma para que siguiese su curso.[52]

Los cristianos y los no cristianos por un igual han pensado que la indeterminación, en palabras de Heisenberg, crea una «apertura» hacia «conceptos como la mente o el alma humana o la vida o Dios».[53] Uno de los esfuerzos más ambiciosos por apropiar la mecánica cuántica para la visión cristiana del mundo es W. G. Pollard, *Chance and Providence.*[54] Pollard es un físico que contempla la indeterminación del mundo atómico como el lugar donde se puede ejercer el control providencial de Dios.

Sir James Jeans es de nuevo el más lírico. Escribiendo acerca de la nueva visión no mecanicista de la realidad, concluye:

> El universo comienza a parecerse más a un gran pensamiento que a

una gran máquina. La mente ya no aparece como un intruso accidental en el reino de la materia; comenzamos a sospechar que deberíamos aclamarla como creadora y gobernante del reino de la materia.…

El verdadero punto del debate no está entre determinismo e indeterminismo, sino en el REDUCCIONISMO. *¿Reducimos las cosas a las características de sus átomos? ¿Vemos, tal como lo expresa Koestler, la Causa Última en el átomo? Ambos lados del argumento acerca del libre albedrío son reduccionistas. Suponen que la conducta se puede explicar en términos físicoquímicos. Si los átomos están determinados, igual sucede con las personas. Si los átomos son indeterminados, igual sucede con las personas. Como cristianos, parece que necesitamos una manera de pensar acerca de la naturaleza humana que tenga en cuenta lo físico pero que no* reduzca *a los seres humanos a los átomos que los constituyen.*

Proseguía argumentando que por cuanto el universo tiene la apariencia de un gran pensamiento, ha de ser un pensamiento en la mente de un Gran Matemático.[55]

Aunque el entusiasmo de Jeans es digno de encomio, se deben suscitar objeciones teológicas. La Biblia no presenta la creación como mental, como un pensamiento en la mente de Dios. La doctrina de la creación implica que el mundo físico es real, que forma parte del orden creado.[56]

Los límites de la ciencia

Si nos hemos de guardar de conclusiones metafísicas exorbitadas, la mecánica cuántica desde luego parece mostrarnos los límites de la ciencia. Ya no podemos emplear la ciencia para argumentar en contra de los milagros, del libre albedrío o de la existencia de Dios.

En la época newtoniana, escribe James Moore, los científicos pensaban que la ley natural les permitía «*prescribir* lo que podía y lo que no podía suceder.… En la actualidad, los científicos admitirán que nadie conoce lo suficiente acerca de la ley natural para poder decir que cualquier acontecimiento sea necesariamente una violación de la misma.» Las leyes son meramente nuestra descripción estadística de los acontecimientos naturales, no prescripciones inmutables acerca de lo que es posible.[57]

Bultmann había argumentado que las personas modernas, que emplean la electricidad y los otros productos de la ciencia moderna, no pueden aceptar los milagros. John Warwick Montgomery responde que precisamente porque *somos* personas modernas *sí podemos* aceptar los milagros:

Para nosotros, en contraste a las personas de la era newtoniana, el universo ya no es un campo de juego cerrado, seguro, predecible en el que conocemos todas las reglas. Desde Einstein, ningún hombre moderno ha tenido derecho a excluir la posibilidad de acontecimientos debido a su previo conocimiento de la «ley natural».[58]

Ya no podemos excluir los milagros sobre una base puramente filosófica, con meramente decir que son contrarios a la ciencia y a la ley.

Conclusión

Evidentemente, siguen quedando muchas cuestiones en pie acerca de la nueva física y de su significado para nosotros. No debería sorprendernos que siga habiendo tanta agitación y desacuerdo cuando recordamos que estas ideas han estado ahí sólo desde comienzos de nuestro siglo. La gente sigue aún tratando de decidir cómo reaccionar ante la «sorprendente originalidad» de una teoría científica que en realidad hace patentes los límites y la insuficiencia de la ciencia.[59]

No está claro aún si la indeterminación es una característica perteneciente al orden natural o sólo una expresión de nuestra actual ignorancia. Varios físicos creen que es sólo cuestión de tiempo antes que lleguemos más allá del Principio de Incertidumbre. Esto significa que sería un error edificar en base de este principio una apologética cristiana tocante a la libertad humana o a los milagros divinos.[60] Posiblemente, el mejor consejo para los cristianos sea que se continúe trabajando sobre las cuestiones suscitadas por la nueva física, mientras nos mantenemos abiertos a nuevos desarrollos.

Referencias

1 Ambos citados en Josh McDowell, Evidencia que exige un veredicto, Vol. II (Terrassa: CLIE 1988), págs. 37, 39.
2 F. S. C. Northrop, Introducción a Physics and Philosophy, por Werner Heisenberg (NY: Harper and Row, 1958), pág. 2.
3 Ibid., págs. 4, 25.
4 Ibid., pág. 2.
5 Citado en Gordon Clark, The Philosophy of Science and Belief in God (Nutley, N.J.: Craig Press, 1964), pág. 50.
6 Rudolf Bultmann, Jesus Christ and Mythology (NY: Charles Scribner's Sons, 1958), págs. 37-38, énfasis añadido.
7 Rudolf Bultmann, Kerygma and Myth (NY: Harper and Row, 1961), pág. 39.
8 Citado en Jerome Frank, Fate and Freedom (NY: Simon and Schuster, 1945), pág. 104.
9 Ibid., págs. 87-105.
10 Bertrand Russell, Religion and Science (NY: Oxford University Press, 1980), pág. 151.
11 Sir Arthur Eddington, The Nature of the Physical World (University of Michigan Press, Ann Arbor Paperback, 1958), pág. 4; énfasis añadido.
12 Citado en Clark, pág. 50.
13 Arthur Smethurst, Modern Science and Christian Belief (Nashville: Abingdon Press, 1955) va demasiado lejos al identificar a Dios con la energía de los físicos. Escribe él:
Si la perspectiva cristiana es verdadera, ciertamente deberíamos esperar

encontrar la evidencia del Espíritu Santo en la esfera física precisamente en señales como la energía y actividad dinámica que se indican en la moderna física. Si la energía es la base esencial de todo el mundo material, esto es para el cristiano una clara manifestación del activo y creador Espíritu de Dios en el ámbito de lo físico.

Para el extremo opuesto, véase Barnes (nota Nº 20), que ni siquiera acepta el principio de Einstein de la equivalencia de la masa y de la energía.

14 Para un relato desde una perspectiva no cristiana de cómo la ciencia ha llegado a un paralelismo con las enseñanzas de la religión acerca del principio del universo, véase Robert Jastrow, God and the Astronomers [Dios y los astrónomos] (NY: Warner Books, 1978).

15 Eddington, pág. 8.

16 Stanley L. Jaki, The Origin of Science and the Science of its Origin (South Bend, IN: Regnery/Gateway, Inc. 1978), pág. 98.

17 Nigel Calder, Einstein's Universe (NY: Penguin Books, 1979), pág. 13, énfasis en el original.

18 V. F. Weisskopf, American Scientist, 1983, citado en Evolutionists Confront Creationists (San Francisco: California Academy of Sciences, 1984).

19 Thomas G. Barnes, Physics of the Future (El Cajon, CA: Institute for Creation Research, 1983), pág. 17.

20 Citado en ibid.

21 Clark, pág. 71 (énfasis añadido).

22 Hans Riechenbach, Atom and Cosmos: The World of Modern Physics (NY: Macmillan, 1933), págs. 278-279.

23 J. Bronowski, The Common Sense of Science (Cambridge: Harvard University Press, 1955), pág. 68. El argumento más poderoso para la influencia directa de las leyes cuánticas a todos los niveles de complejidad es el de Pascual Jordan, Physics of the Twentieth Century (New York: Philosophical Library, 1944), págs. 150 ss.

24 Floyd W. Matson, The Broken Image (NY: Doubleday Anchor Books, 1964), pág. 130.

25 Russell, págs. 160-161, énfasis añadido.

26 Malcolm A. Jeeves, The Scientific Enterprise and Christian Faith (Downers Grove, IL: InterVarsity Press, 1969), pág. 145.

27 R. C. Sproul, John Gerstner, Arthur Lindsley, Classical Apologetics (Grand Rapids: Zondervan Academie Books, 1984), págs. 112-113.

28 Arthur Koestler, Arrow in the Blue (Londres: Hamish Hamilton Ltd., 1952), pág. 258, énfasis en el original.

29 Ibid., pág. 257.

30 P. W. Bridgman, Reflections of a Physicist (NY: Philosophical Library, 1950), pág. 93, énfasis añadido.

31 Koestler, pág. 258.

32 John Gliedman, «Turning Einstein Upside Down,» Science Digest, Octubre 1984, pág. 38.

33 Werner Heisenberg, «The Idea of Nature in Contemporary Physics», Main Currents of Western Thought, Franklin Le Van Baumer, edutor (New Haven: Yale University Press, 1978), págs. 706-707, énfasis añadido.

34 Pascual Jordan, Science and the Course of History (New Haven: Yale University Press, 1955), pág. X.

35 Koestler, pág. 258.

36 Hendrick Hart, The Challenge of Our Age (Toronto: Wedge, 1974), págs. 38-48.

37 Entrevista personal. En Physics of the Future, Barnes escribe:

En tanto que los avances en tecnología han ido constantemente adelante, es cosa de opinión respecto a la dirección de la curva de los verdaderos avances en los fundamentos de la física moderna desde alrededor de 1940. Él concluía que [la mayor parte de los Premios Nóbel dados en las últimas décadas] se habían dado a físicos viejos, cuyo trabajo merecedor del premio había sido hecho con mucha anterioridad al momento en que les fue otorgado. La conclusión era que el progreso en los descubrimientos fundamentales reales en física está de capa caída. (pág. 1)

38 Hart, pág. 49.

39 Matson, pág. 126.

40 Karl R. Popper, Objective Knowledge (Londres: Oxford University Press, 1972), pág. 217.

41 Arthur Compton, The Human Meaning of Science, citado en ibid., pág. 218.

42 Science and the Course of History, págs. 112-113, énfasis añadido.

43 Eddington, pág. 295.

44 Sir James Jeans, «On Free Will», Main Currents of Western Thought, págs. 702-703.

45 Russell, pág. 162.

46 Richard Taylor, Metaphysics (NJ: Prentice-Hall, 1974), pág. 52.

47 Michael Polanyi, Personal Knowledge (University of Chicago Press, 1962), pág. 309.

La conducta del electrón muestra azar, no libertad. Desde luego, tanto la libertad como el azar resultan en impredecibilidad, pero tienen poca cosa más en común. Difícilmente atribuiríamos libertad a una ruleta simplemente porque no podemos predecir dónde se detendrá. Un quebramiento de la causalidad no da por sí mismo un concepto significativo de libertad; la acción incausada sería caótica y aleatoria, y no en absoluto aquello que nosotros significamos por elección responsable.

48 Jeeves, pág. 141, cita a D. MacKay:

Si se introdujere un elemento de azar en la cadena de control de mis acciones, esto tendería a excusarme de responsabilidad acerca de ello en lugar de acreditarme con responsabilidad por ello. (Énfasis en el original).

49 Popper, pág. 227. Popper da aquí el argumento de M. Schlick, con el que está esencialmente de acuerdo.

50 Ian Barbour, Issues in Science and Religion (NY: Harper and Row, 1966), pág. 313.

51 Herman Dooyeweerd, un filósofo holandés de este siglo, expresó una filosofía cristiana de niveles o «etapas modales» que hace un buen trabajo para representar cómo las etapas «superiores» (mente, voluntad, espíritu) reposan sobre las etapas «inferiores» (física, química, vida biótica), y que sin embargo no son reducibles a las mismas. Barbour (nota nº 50) desarrolla una teoría similar de niveles.

52 Richard Bube, The Encounter Between Christianity and Science, Grand Rapids: Eerdmans, 1968), pág. 184.

53 Werner Heisenberg, Physics and Philosophy, págs. 200 ss.

54 William Pollard, Chance and Providence (NY: Charles Scribner's Sons, 1958).

55 Jeans, The Mysterious Universe, citado en Matson, pág. 122, 291.

56 Barbour, pág. 288.

57 James Moore, «Science and Christianity: Toward Peaceful Coexistence,» Christianity for the Tough-Minded, John Warwick Montgomery, editor (Minneapolis: Bethany Fellowship, 1973), pág. 79, énfasis añadido.

58 John Warwick Montgomery, History and Christianity (Downers Grove: InterVarsity Press, 1964), pág. 75.

59 Matson, pág. 137.

60 Jeeves, pág. 146.

BIBLIOGRAFÍA

Barbour, Ian, *Issues in Science and Religion* (NY: Harper and Row, 1966).

Barnes, Thomas G., *Physics of the Future* (El Cajon, CA: Institute for Creation Research, 1983).

Bridgman, P. W., *Reflections of a Physicist* (NY: Philosophical Library, 1950).

Bronowski, J., *The Common Sense of Science* (Cambridge: Harvard University Press, 1955).

Bube, Richard, *The Encounter Between Christianity and Science*, Grand Rapids: Eerdmans, 1968).

Bultmann, Rudolf, *Jesus Christ and Mythology* (NY: Charles Scribner's Sons, 1958).

——————, *Kerygma and Myth* (NY: Harper and Row, 1961).

Calder, Nigel, *Einstein's Universe* (NY: Penguin Books, 1979).

Clark, Gordon, *The Philosophy of Science and Belief in God* (Nutley, N.J.: Craig Press, 1964).

Eddington, Sir Arthur, *The Nature of the Physical World* (University of Michigan Press, Ann Arbor Paper–back, 1958).

Frank, Jerome, *Fate and Freedom* (NY: Simon and Schuster, 1945).

Gliedman, John, «Turning Einstein Upside Down,» *Science Digest,* Octubre 1984.
Hart, Hendrick, *The Challenge of Our Age* (Toronto: Wedge, 1974).
Heisenberg, Werner, «The Idea of Nature in Contemporary Physics», *Main Currents of Western Thought,* Franklin Le Van Baumer, editor (New Haven: Yale University Press, 1978), págs. 706-707, énfasis añadido.
Jaki, Stanley L. *The Origin of Science and the Science of its Origin* (South Bend, IN: Regnery/Gateway, Inc. 1978).
Jastrow, Robert, *God and the Astronomers* [Dios y los astrónomos] (NY: Warner Books, 1978).
Jeans, Sir James, «On Free Will», *Main Currents of Western Thought*, págs. 702-703.
Jeeves, Malcolm A., *The Scientific Enterprise and Christian Faith* (Downers Grove, IL: InterVarsity Press, 1969).
Jordan, Pascual, *Physics of the Twentieth Century* (New York: Philosophical Library, 1944).
————, *Science and the Course of History* (New Haven: Yale University Press, 1955), pág. X.
Koestler, Arthur, *Arrow in the Blue* (Londres: Hamish Hamilton Ltd., 1952).
Matson, Floyd W., *The Broken Image* (NY: Doubleday Anchor Books, 1964).
McDowell, Josh, *Evidencia que exige un veredicto,* Vol. II (Terrassa: CLIE 1988).
Montgomery, John Warwick, *History and Christianity* (Downers Grove: Inter-Varsity Press, 1964).
Moore, James, «Science and Christianity: Toward Peaceful Coexistence,» *Christianity for the Tough-Minded*, John Warwick Montgomery, editor (Minneapolis: Bethany Fellowship, 1973).
Northrop, F. S. C., Introducción a *Physics and Philosophy*, por Werner Heisenberg (NY: Harper and Row, 1958).
Polanyi, Michael, *Personal Knowledge* (University of Chicago Press, 1962).
Pollard, William, *Chance and Providence* (NY: Charles Scribner's Sons, 1958).
Popper, Karl R., *Objective Knowledge* (Londres: Oxford University Press, 1972).
Riechenbach, Hans, *Atom and Cosmos: The World of Modern Physics* (NY: Macmillan, 1933).
Russell, Bertrand, *Religion and Science* (NY: Oxford University Press, 1980).
Smethurst, Arthur, *Modern Science and Christian Belief* (Nashville: Abingdon Press, 1955).
Sproul, R. C., John Gerstner, Arthur Lindsley, *Classical Apologetics* (Grand Rapids: Zondervan Academie Books, 1984).
Taylor, Richard, *Metaphysics* (NJ: Prentice-Hall, 1974).
Weisskopf, V. F., *American Scientist,* 1983, citado en *Evolutionists Confront Creationists* (San Francisco: California Academy of Sciences, 1984).

Fuente: Bible-Science Newsletter, enero 1985, pags. 6ss.

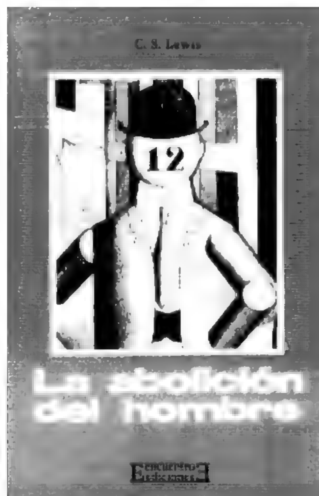
C. S. Lewis y el Reduccionismo

Mi argumento podrá quedar más claro para algunos si se expresa de una manera diferente. «Naturaleza» es una palabra de diversos significados, los cuales se pueden comprender mejor si consideramos sus varios antónimos. Lo Natural es lo opuesto a lo Artificial, a lo Civil, a lo Humano, a lo Espiritual, y a lo Sobrenatural. Lo Artificial no nos atañe ahora. Pero si tomamos el resto de la lista de opuestos, creo que podemos tener una vaga idea de lo que los hombres entienden por Naturaleza y qué es lo que oponen a ella. La Naturaleza parece ser lo espacial y temporal, en contraste a lo que no lo es tanto o no lo es en absoluto. Parece ser el ámbito de la cantidad en contraste al ámbito de la calidad; de los objetos en contraste a la consciencia; de lo limitado, frente a lo que es total o parcialmente autónomo; de lo que desconoce valores frente a aquello que tiene y percibe valores; de las causas eficientes (o, en algunos sistemas modernos, sin causalidad en absoluto) frente a las causas finales. Ahora bien, considero yo que cuando comprendemos algo analíticamente y luego lo dominamos y lo empleamos para nuestra conveniencia, lo reducimos al nivel de «Naturaleza» en el sentido de que suspendemos nuestro juicio de valor acerca de ello, que ignoramos su causa final (si hay alguna), y lo tratamos en términos de cantidad. Esta represión de elementos en lo que de otra manera sería nuestra reacción total ante ello es a veces muy clara e incluso penosa: tenemos que vencer algo antes de poder cortar un cadáver de un hombre o un animal vivo en un aula de disección. Estos objetos *se resisten* al movimiento de la mente mediante el que los arrojamos al mundo de la mera Naturaleza. ... Pero no es ésta toda la historia. No son los más grandes científicos modernos los que creen de cierto que cuando el objeto es desnudado de todas sus propiedades cualitativas y reducido a una mera cantidad es totalmente real. Los cientifiquillos y los irreflexivos acientíficos seguidores de la ciencia puede que lo crean. Las grandes mentes saben muy bien que el objeto, cuando se trata de esta manera, es una abstracción artificial; saben que se ha perdido algo de su realidad.

Desde este punto de vista, la conquista de la Naturaleza aparece bajo una nueva luz. Reducimos las cosas a mera Naturaleza *a fin de* poderlas «conquistar». Siempre estamos conquistando la Naturaleza, *porque* «Naturaleza» es lo que le estamos dando a lo que hemos, hasta cierto punto, conquistado. El precio de la conquista es tratar aquella cosa como mera Naturaleza. Cada conquista sobre la Naturaleza aumenta su ámbito. Las estrellas no se transforman en Naturaleza hasta que las podemos medir y pesar; el alma no se transforma en Naturaleza hasta que podemos psicoanalizarla. El arrebatamiento de los poderes *de* la Naturaleza es también la rendición de las cosas *a* la Naturaleza. En tanto que el proceso no llegue al paso final bien podremos considerar que las ganancias son superiores a las pérdidas. Pero tan pronto

tomamos el paso final de reducir nuestra propia especie al nivel de mera Naturaleza, todo el proceso enloquece, porque esta vez el ser que quería ganar y el ser sacrificado son el mismo. Éste es uno de los muchos casos donde llevar un principio a lo que parece su conclusión lógica lleva al absurdo. Es como el famoso irlandés que descubrió que un cierto tipo de estufa reducía su consumo de leña a la mitad, y por ello llegó a la conclusión de que dos estufas de la misma clase le posibilitarían calentar la casa sin ninguna leña. Es la propuesta del brujo: da tu alma, y recibe poder a cambio. Pero una vez hemos entregado nuestras almas, esto es, nuestro mismo yo, este poder que así nos ha sido conferido deja de pertencernos. Seremos de hecho los esclavos y marionetas de aquello a lo que hemos dado nuestras almas. Está dentro del poder del Hombre tratarse a sí mismo como un mero «objeto natural», y sus propios juicios de valor como materia prima para que la manipulación científica los altere a voluntad. La objeción contra hacer esto no reside en el hecho de que este punto de vista (como el primer día de uno en un aula de disección) sea penoso y chocante hasta que uno se acostumbra. La verdadera objeción es que si el hombre decide considerarse como materia prima, materia prima es lo que será: no materia prima para ser manipulado por sí mismo, como se imaginaba complacido, sino por el mero apetito, esto es, por la mera Naturaleza, en la persona de sus deshumanizados Condicionadores». ...

C. S. Lewis, *The Abolition of Man*, Collins (Londres, 1978), págs. 42-44. Hay edición castellana: *La Abolición del Hombre*, Ediciones Encuentro (Madrid, 1990).



LA ABOLICIÓN DEL HOMBRE

C. S. Lewis

Magistral ensayo sobre las tendencias del pensamiento contemporáneo y un buen diagnóstico acerca de la confusión y vacío de todos los tipos en que se encuentra el llamado «hombre moderno». Para Lewis resulta evidente que el siglo XX ha conocido una situación absolutamente inédita desde el punto de vista histórico. En la base de su diagnóstico social, Lewis ve al hombre contemporáneo caracterizado por la desacralización, el subjetivismo y la voluntad de poder. El Naturalismo y el cientificismo han hundido al hombre en un abismo de vaciedad. Encuentro Ediciones, Madrid 1990.
ISBN 84-7490-255-X



AZAR Y CERTEZA

G. Salet

Excelente obra de estudio y consulta, muestra de manera detallada la imposibilidad intrínseca de un desarrollo gradual de las formas vivas al azar, que es lo que demanda el evolucionismo en su formulación materialista del origen del mundo de lo viviente. Presenta unos valiosos apéndices acerca de estructuras anatómicas y características del registro fósil, entre otras cuestiones. 500 págs. Ed. Alhambra, Madrid, ESPAÑA, 1975.
ISBN 84-205-0522-6



CREACIÓN, EVOLUCIÓN Y EL REGISTRO FÓSIL

Duane T. Gish, Ph. D., y otros.

Con sus discontinuidades sistemáticas y regulares separando los grupos de vida fosilizada del pasado de una manera tajante, el registro fósil suministra una evidencia clara de la creación específica de los diferentes grupos de vida, y da testimonio de la ausencia total de transmutaciones de unos grupos a otros por evolución. 139 págs. Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1979.
ISBN 84-7228-465-4

Orígenes y la «Nueva Era»
Oriente se encuentra con Occidente en el Establecimiento Científico

por Nancy Pearcey,
Redactora investigadora

«Habrá un avivamiento del cristianismo,» escribió Owen Barfield, «cuando se haga imposible escribir un manual de ciencia sin referirse a la encarnación de la Palabra.»

En años recientes ha habido un intento de unir la ciencia y la religión. No la religión cristiana, sin embargo, como esperaba Barfield, sino varias creencias orientales y místicas. En varios campos de la ciencia se puede encontrar en la actualidad a investigadores que creen que las teorías científicas muestran más afinidad con las cosmologías hindúes y budistas que con el cristianismo o con el materialismo occidental.

El historiador Arnold Toynbee predijo en 1935 que el desarrollo más importante de este siglo sería la influencia de la perspectiva espiritual oriental sobre Occidente. El influjo de las ideas orientales es mucho más extenso que la simple difusión de las sectas visibles — los relativamente pocos que visten túnicas o turbanes y que recitan rezos en las esquinas de las calles. Se puede detectar la perspectiva oriental del mundo conformando ideas en filosofía, teoría política, psicología, educación, medicina y ciencia.

John White saluda este movimiento como una «revolución de la conciencia». El influyente libro de Marilyn Ferguson se refiere al mismo como «la conspiración de Acuario». Theodore Rozsak, que examina la «nueva espiritualidad» en su libro *Unfinished Animal* [Animal inacabado], lo llama la «frontera de Acuario» y lo considera como una señal de que hemos alcanzado una nueva etapa en la «evolución de la conciencia».

La palabra más amplia para describir este movimiento es la Nueva Era. Por una parte, incluye sectas religiosas de fácil identificación y poderes espirituales ocultos (ESP, telequinesia, telepatía, clarividencia, experiencias extracorporales, etc.). Incluye también prácticas quasi-religiosas como el yoga, Tai Chi, cartas Tarot, astrología y kundalini. El pensamiento de la Nueva Era subyace a las técnicas de motivación y relajación comunes al circuito de la salud *holista* (meditación trascendental, *biofeedback*, instrucción autogénica, hipnosis e imaginería guiada). A pesar de sus diferencias, muchos grupos específicos, Control Mental de Silva, Lifespring, EST y Teosofía entre otros, comparten todos ellos la perspectiva de la Nueva Era.

Finalmente, hay programas que parecen ser totalmente no religiosos y que pueden estar basados en la misma visión del mundo, incluyendo muchos programas de instrucción de líderes, de gestión del estrés y educativos. Estos son presentados en términos puramente seculares para hacerlos más digeribles para la mente occidental: a la meditación, por ejemplo, se la llama «centraje» o «enfoque». Las ideas de la Nueva Era, escribe Ferguson, «aparecen bajo los ropajes de libros sobre la salud y manuales deportivos, en consejos acerca de la dieta, de gestión de negocios, autoafirmación, estrés, relaciones y automejora».[1]

La filosofía de la Nueva Era aparece bajo tantos ropajes distintos que es difícil de seguir. En psicología y educación, por ejemplo, a menudo aparece con el nombre de «transpersonal». Este término se refiere al objetivo de *trascender* la propia identidad *personal* para unirse con una mente o espíritu cósmico (a menudo llamado el «Yo Superior»). Y ahí es donde encontramos las doctrinas centrales que unifican todos los enfoques de la Nueva Era. Enseñan que en o detrás del universo hay una unidad espiritual; un alma del mundo o conciencia cósmica o mente universal. Por medio de varias técnicas (meditación, etc.) podemos sintonizar en la mente universal y alcanzar un sentido de unidad con ella. El mundo material es una ilusión, o al menos una creación de nuestras propias mentes.

Aquí nos concentraremos en un punto: cómo los proponentes de la Nueva Era intentan dar apoyo a sus puntos de vista mediante la ciencia. Las dos teorías que son más extensamente empleadas para apoyar las perspectivas de la Nueva Era son la teoría de la evolución y la nueva física. Examinaremos ambas teorías y veremos si, en palabras de Capra, «nos *obligan* a ver el mundo de una forma muy semejante a como lo ven un hindú, un budista o un taoísta».[2]

La evolución de la conciencia

«Vemos el matrimonio de la ciencia y de la religión introduciendo la nueva etapa de nuestra evolución.»[3] Estas son las palabras de David Harris, presidente de la Asociación de Salud *Holista*, hablando en una conferencia en 1977. Este tema fue repetido por muchos de los participantes en la conferencia y muestra como la teoría de la evolución es dada por supuesta, de manera llana y simple, por los partidarios de la Nueva Era.

La manera primordial en que la mística oriental ha sido occidentalizada por las aproximaciones de la Nueva Era es al vincular iluminación con evolución. El estado de iluminación, en el que uno alcanza la unión de uno mismo con el Todo, con Dios, había sido siempre antes considerada como un fenómeno individual. El viaje del alma hacia el conocimiento místico era un camino solitario. Pero los pensadores evolucionistas, ya mucho antes de Darwin,[4] se dieron cuenta de que la evolución ha de incluir el lado mental y espiritual de la especie humana. Los que aceptan la definición oriental de la espiritualidad comenzaron a hablar de toda la especie humana evolucionando hacia la iluminación.

El doctor Jonas Salk, descubridor de la vacuna contra el polio, es un ejemplo de un científico que se ha vuelto hacia Oriente. Hablando en la misma conferencia, comenzó con una evolución física y luego extrapoló el concepto de una evolución espiritual y psíquica. Saludó el movimiento de la

salud *holista* como un medio para «facilitar la siguiente etapa en la evolución humana».

En su libro *La Supervivencia de los más Sabios,* Salk escribe que el proceso de evolución ha llevado a la humanidad a un punto de crisis — una crisis que puede que sea el umbral de un salto adelante en el proceso evolutivo. Entraremos en una «nueva era» basada en nuevos valores — a menudo una total inversión de los valores actualmente sustentados. En la conferencia no dejó duda alguna acerca de cuáles son los nuevos valores ni acerca de quiénes son los «más sabios» que sobrevivirán. Dibujando un círculo alrededor de la curva sigmóidea que caracteriza a muchos fenómenos biológicos, la transformó en el símbolo del «ying-yang», el emblema del misticismo chino.

William Tiller, un profesor de conocimientos de materiales y de ingeniería de la Universidad de Stanford, fue en aquella conferencia quien hizo el intento más exhaustivo por traducir la filosofía mística en un marco teórico científicamente plausible. Estaba de acuerdo con el principio místico de que nuestra conciencia es lo que crea «realidad», y apremió a sus oyentes a «evolucionar más allá» de crear meros universos finitos.

Shafica Karagulla, M.D., propuso las siete etapas, *chakras,* o niveles de conciencia, de la filosofía hindú. Los que han alcanzado los niveles superiores, mantenía ella, aquellos que poseen poderes psíquicos, han «pasado al siguiente nivel de la evolución humana».

Salvación mediante la Evolución

Para citar otros ejemplos de evolución en el pensamiento de la Nueva era, Ferguson escribe: «la mente humana puede que haya alcanzado un nuevo estado en su evolución, un desencadenamiento de un potencial comparable con el surgimiento del lenguaje.»[5] Erich Jantsch, en *Design for Evolution,* bosqueja «un camino evolutivo» que se compone de «un ascenso a lo largo de los siete *chakras* del misticismo hindú».[6] Roszak dice que discierne «una transformación de la personalidad humana en progreso que es de proporciones *evolutivas*».[7] Estamos siendo testigos, escribe el físico Fritjof Capra, «del comienzo de un tremendo movimiento evolutivo».[8] En el Instituto Esalan, Michael Murphy y George Leonard ofrecen un seminario magistral sobre «La Evolución de la Conciencia» que enseña que «está en marcha una transformación de la conciencia humana de tanta importancia como la emergencia de la civilización».[9]

¿Cuál es esta nueva etapa de la evolución? Es, escribe Leonard, «la emergencia de una conciencia superior».[10] En esta nueva etapa, no sólo algunos individuos, sino todos nosotros poseeremos la iluminación mística. Significará el fin de la alienación, de la violencia — en resumen, el fin del mal. El pensamiento de la Nueva Era es una religión, y la conciencia superior es la salvación.

Joel Kramer, por ejemplo, es un destacado instructor de yoga y autor de *The Passionate Mind.* En esta obra describe la meditación disciplinada como la llave para un «nuevo mecanismo evolutivo que se basa en la conciencia» y que bien podría llevarnos a evolucionar más allá de la violencia y del materialismo.[11] Del mismo modo, el yogi hindú Gopi Krishna, cree que *kundalini* es la energía que ha llevado adelante todo el curso de la evolución. Él contempla la final confluencia de la ciencia y «la antigua sabiduría», en la cual confluencia los doctores universitarios que hayan elevado sus kundalinis «guiarán la raza a su estado de gloria».[12] Paul Russell, en *The Global Brain* [El Cerebro Global], sugiere que el conocimiento místico de que todos somos unos cambiará el egoísmo en amor:

> Un amor genuino para con el resto de la creación proviene de la experiencia personal de unidad con el resto de la creación, de la conciencia de que al nivel más profundo, el Yo y el mundo son una misma cosa.[13]

En esta perspectiva, el mandamiento de «amarás a tu prójimo» será también obedecido cuando todos nos demos cuenta de que nuestro prójimo es «de la misma esencia» que nosotros.

Al fundir la iluminación oriental con el evolucionismo occidental, la Nueva Era convierte así la evolución en el medio de salvación. Su naturaleza religiosa es recapitulada de una forma llena de colorido por Roszak:

> Un salto evolutivo en la conciencia: la idea ha llegado a ser el estilo milenario actualizado de la frontera de Acuario, *la esperanza de los siglos del remanente salvador expresada en un vocabulario biológico* — que se llegará a la Nueva Jerusalén mediante una irrupción evolutiva, que el mundo será redimido por una mutación psíquica contagiosa....[14]

La evolución como transformación

En lugar del término religioso «salvación», los seguidores de la Nueva Era emplean su propio término clave «transformación». Se emplea para describir a la vez el cambio en la conciencia individual durante la iluminación y el desarrollo evolucionista de una nueva conciencia cubriendo toda la especie humana. El libro de Ferguson, por ejemplo, es subtitulado «Transformación Personal y Social en los 1980s». Leonard tiene un libro titulado sencillamente *Transformación.* La «enseñanza suprema» de la filosofía de la Nueva Era, escribe Roszak, es que «el mundo es un drama cósmico de *transformación*», que los individuos han de alcanzar «si quieren ascender a un nivel superior del ser».[15]

A los seguidores de la Nueva Era les gusta citar la obra del químico Ilya Prigogine como la base científica de su esperanza de transformación. Su teoría de las estructuras disipativas explica por qué algunos sistemas biológicos son inestables y provee, según Ferguson, «la clave de la transformación»: al añadirse suficiente energía y quedar el sistema suficientemente «perturbado», sus componentes de repente «se reorganizan en un todo nuevo. El sistema escapa a un orden superior». De esta manera la teoría de Prigogine es el sueño de un evolucionista tornado en realidad: parece dar un mecanismo para la creación de nuevas formas mediante «una sacudida de las viejas formas» — un mecanismo para la «creación de nuevo orden» mediante perturbaciones al azar.[16]

El mismo Prigogine «reconoció una gran semejanza entre esta "ciencia del devenir" y la visión de las filosofías orientales, de los poetas, místicos y científicos-filósofos como Henri Bergson y Alfred North Whitehead»[17] (donde estos últimos propusieron teo-

rías de una fuerza cósmica dirigiendo la evolución). Quizá a esto se deba que la teoría de Prigogine haya sido reivindicada por los seguidores de la Nueva Era como «un modelo científico para la transformación de la sociedad por parte de una minoría disidente» — es decir, por los mismos seguidores de la Nueva Era.[18]

Por esta misma razón, a los seguidores de la Nueva Era les gusta esta nueva teoría de evolución por saltos repentinos. Estas teorías de cambio abrupto, opuestas al evolucionismo lento y gradual de Darwin, son presentadas como sustento del concepto de transformación. La teoría de Gould y Eldredge de «equilibrio puntuado» se cita con frecuencia, por la cual la evolución procede mediante cambios repentinos en pequeños grupos bajo fuertes tensiones. Este paradigma, escribe Ferguson, «nos abre a la posibilidad de una evolución rápida en nuestro propio tiempo», a la «transformación de la especie humana».[19]

Antiguas Enseñanzas

Aunque los seguidores de la Nueva Era emplean el lenguaje de la evolución, sus ideas no comenzaron con Darwin. Sus temas derivan más bien de muchas antiguas tradiciones del misticismo. Tal como lo expresa Roszak, la nueva conciencia es la «antigua gnosis» de las escuelas místicas y ocultistas que han existido desde tiempos antiguos tanto en el Oriente como en el Occidente.

En la historia de Occidente, los seguidores de la Nueva Era reivindican a los gnósticos como a sus más antiguos precursores. (El gnosticismo fue el más poderoso oponente de la primitiva iglesia cristiana durante tres siglos.) Otros precursores incluyen a los neoplatónicos, alquimistas, cabalistas (místicos judíos) y herméticos. Estas antiguas enseñanzas incluyen todas ellas alguna idea de un Dios que, como en las religiones orientales, «se olvida a sí mismo» para llegar a devenir este mundo. La tarea del alma individual es recuperar una conciencia de formar parte de Dios, un sentido de unidad con la divinidad en todas las cosas.

Evidentemente, las raíces del movimiento de la Nueva Era se remontan mucho más atrás de la teoría de evolución de Darwin. De hecho, Roszak mantiene que el evolucionismo científico es, *él mismo*, hijo de de aquel misticismo mismo del que deriva la filosofía de la Nueva Era. La antigua doctrina mística es simplemente, en palabras de Roszak, «la evolución sin toda la biología» — es decir, evolución espiritual. La doctrina central del misticismo es «la evolución como el camino seguido por el espíritu humano en su lucha» hacia la iluminación, «la evolución del alma en su ascenso por la escalera de la conciencia visionaria».[20]

Fue el movimiento romántico de fines del siglo XVIII el que introdujo la naturaleza en aquello que hasta entonces había sido algo puramente espiritual, el progreso del alma. Todo el universo fue percibido ahora como en un proceso de transformación. *Esta mística de la naturaleza «es la semilla de la que brota todo el pensamiento evolucionista»*, concluye Roszak. De esta manera, él sigue la perspectiva que del mundo presenta la ciencia moderna hasta la filosofía mística como «el tronco progenitor del que surge la teoría de la evolución biológica».[21]

Esto nos da la respuesta a la pregunta de Toolan en *Commonweal*: «¿Cómo es posible que los científicos occidentales asimilen una perspectiva religiosa oriental con una aparente facilidad cuando la absorción de la tradición religiosa autóctona (esto es, el cristianismo) parece tan difícil?»[22] La teoría de la evolución, con la que los occidentales han sido saturados desde la infancia, tiene precisamente sus raíces *en esta* perspectiva mística, oriental.

Esto también arroja luz sobre el argumento comúnmente presentado de que la evolución es ciencia y la creación es religión. La perspectiva evolucionista arranca de una antigua doctrina religiosa, no de una observación empírica. Surgió cuando la transformación *espiritual* fue tornada en historia *natural* y despojada de sus sobretonos religiosos. La evolución comenzó como una versión secularizada del misticismo religioso.

La tendencia natural de la mente humana

No es sorprendente que en una encuesta hecha a pensadores de la Nueva Era fuese nombrado Teilhard de Chardin con la mayor frecuencia como una profunda influencia sobre su pensamiento. Chardin, un teólogo liberal católico, fue también un célebre paleontólogo y entusiasta evolucionista. (Fue uno de los descubridores de los fósiles de Piltdown, que posteriormente se descubrió que eran fraudes.) Enseñó una especie de evolución panteísta en la que Dios evoluciona en y a través del mundo. La evolución está moviéndose hacia la eventual transformación de la materia a espíritu puro, una especie de conciencia colectivizada y expandida a la que él llama «el punto Omega» o el «Cristo cósmico».

Dios está en el universo, el universo *es* Dios: esta es la religión del panteísmo que une a todas las variedades y ramas del movimiento de la Nueva Era. Dios es la mente, la fuerza organizadora, el principio *holista* del universo. En palabras de Capra, Dios es «la dinámica autoorganizadora de todo el cosmos».[23]

El panteísmo, tanto en forma de mística oriental como en forma de filosofía ocultista occidental, ha aparecido tantas veces a través de la historia que C. S. Lewis la considera la «tendencia natural de la mente humana»:

> El panteísmo congenia con nuestras mentes no porque sea la etapa final en un lento proceso de iluminación, sino porque es casi tan antiguo como nosotros.… Sin embargo, por una extraña ironía, cada nueva recaída en esta inmemorial «religión» es saludada como la última palabra en novedad y emancipación.[24]

¿Cuál es la crítica que nosotros los cristianos presentamos contra el panteísmo? La doctrina de la creación es la gran línea divisoria entre la cosmología cristiana y el panteísmo. En el pensamiento de la Nueva Era, tal como lo expresa Erich Jantsch, «Dios *no es el creador, sino la mente* del universo».[25] En el cristianismo, Dios es distinto de la creación; aunque Él mora en el mundo, este no es simplemente una emanación ni extensión de Su propia esencia.

Como resultado de la creación, el mundo material es algo real, no una ilusión ni una creación de nuestras propias mentes. Nosotros también somos creados, no formamos parte de Dios. Por ello, la meta de las disciplinas espirituales no es recuperar un sentido de divinidad dentro de nosotros, sino encontrar a nuestro Creador por medio de Su revelación a nosotros. Por cuanto la

creación de Dios es buena, nuestra personalidad individual no es mala en sí misma, algo de lo que debamos escapar fundiéndonos en la conciencia cósmica. Nuestro problema no reside en nuestra individualidad, sino en nuestro pecado — y no hay técnica de meditación que pueda resolver esto.

La evolución no darwinista

Por su creencia en la evolución espiritual, los seguidores de la Nueva Era no aceptan ninguna teoría puramente materialista de la evolución. Sus ataques contra el darwinismo son a menudo cosa digna de lectura por parte de los creacionistas, porque compartimos muchas de las críticas que ellos emiten. Roszak, por ejemplo, dice que la razón «por la que muchos científicos se acogieron a la bandera del darwinismo» fue «porque el principal propósito del darwinismo era eliminar toda traza de un increíble Dios de la biología». Pero el darwinismo, argumenta él, «sustituye al antiguo Dios con una deidad aún más increíble — el omnipotente azar».[26]

Es menester añadir que la deidad de la filosofía de la Nueva Era, una vaga e indiferenciada conciencia que todo lo impregna es una explicación igualmente increíble del mundo. Sólo un Ser Personal que piensa, planea, escoge y actúa es una causa adecuada y Creador del universo.

LA FÍSICA EN LA CAUSA DEL MISTICISMO

Escuchemos a Fritjof Capra al describir su experiencia espiritual:

> Estaba sentado en la playa una tarde de finales del verano, contemplando como iban batiendo las olas y sintiendo el ritmo de mi respiración, cuando de repente me hice consciente de que todo mi ambiente estaba dedicado a una gigantesca danza cósmica. Como físico, sabía que la arena, rocas, agua y aire a mi alrededor estaban hechos de moléculas y átomos en vibración. … Sabía también que la atmósfera de la tierra estaba siendo continuamente bombardeada por lluvias de «rayos cósmicos» … Sentado en aquella playa … «vi» cascadas de energía descendiendo del espacio exterior, en las que se creaban y destruían partículas en pulsos rítmicos; «vi» los átomos de los elementos y los de mi cuerpo participando en esta danza cósmica de energía; sentí su ritmo y «oí» su son, y en aquel momento *supe que se trataba de la Danza de Siva, el Señor de los Danzantes que los hindúes adoraban.*[27]

Esta experiencia, escribe Capra, «fue seguida por muchas experiencias similares» que le mostraron que la perspectiva del mundo proviniente de la física moderna «es armónica con la antigua sabiduría oriental». O, tal como lo expresa él en otras palabras, «El misticismo oriental provee un coherente y hermoso marco filosófico que puede acomodar nuestras más avanzadas teorías del mundo físico».[28]

Capra representa otro intento de los escritores de la Nueva Era de pretender apoyo científico para la perspectiva mística del universo, y esta vez de la nueva física. Los seguidores de la Nueva Era no están solos en pensar que la nueva física tiene implicaciones de gran alcance para la religión. En el artículo *Fe y la Nueva Física* en este mismo número se hace patente el debate existente entre el sentido de la Nueva Física para la perspectiva cristiana del universo, y recomendamos su lectura previa como trasfondo para esta sección.

Son dos las consecuencias de la nueva física que los seguidores de la Nueva Era toman como significativas: 1) el mundo de cuerpos sólidos y distintos ha quedado disuelto, y 2) ha demolido la idea de la naturaleza como algo separado de la mente humana.

Campos y fuerzas

La física clásica presuponía una clara división entre materia y energía. Se consideraba la materia como dura y sólida, y la energía como ondulatoria y etérea. La famosa ecuación de Einstein, $E = mc^2$ derribó esta distinción: la materia es sencillamente otra forma de energía. Con el desarrollo de sofisticadas técnicas de fisión atómica, los físicos creen ahora que las partes antes sólidas del átomo (protones, neutrones y electrones) son «paquetes» de energía congelada.

En lugar de ver el mundo como una colección de objetos separados y sólidos, los físicos están comenzando a contemplarlo como un solo y subyacente campo de fuerzas, una red interconectada de energía. Este modelo de un sustrato homogéneo de energía ha inspirado a una nueva generación de físicos ocultistas que mantienen que esto demuestra el antiguo lema del misticismo: «Todo es Uno». En palabras de Capra:

> Para el místico oriental, todas las cosas y los acontecimientos percibidos por los sentidos estan relacionados y vinculados entre sí, y son sólo diferentes aspectos o manifestaciones de la misma y final realidad. … Cuanto más penetramos en el mundo de lo submicroscópico, tanto más nos daremos cuenta de cómo el moderno físico, como el místico oriental, han llegado a contemplar el mundo como un sistema de componentes inseparables, interactivos y siempre en movimiento. …[29]

«Todo es Uno»

Según el Principio de Incertidumbre de Heisenberg, en el nivel subatómico no existen partículas con certidumbre, sino que sólo muestran «tendencias a existir» — los acontecimientos no ocurren con certidumbre, sino que sólo muestran «tendencias a existir». Como resultado, argumenta Capra, «las partículas subatómicas no tienen sentido como entidades aisladas, sino que sólo se pueden comprender como interconexiones, o correlaciones, entre varios procesos de observación y medida. … En la teoría de los cuantos uno nunca termina con «cosas», sino que siempre se trata con interrelaciones.[30]

Y ahí es donde encontramos las doctrinas centrales que unifican todos los enfoques de la Nueva Era. Enseñan que en o detrás del universo hay una unidad espiritual; un alma del mundo o conciencia cósmica o mente universal.

No podemos dividir la naturaleza en bloques elementales duros, impenetrables, aquello que era la meta de la física clásica. La naturaleza «aparece más bien como una complicada red de relaciones entre las varias partes del todo». Capra concluye:

> Así, la teoría de los cuantos revela una *unidad básica del universo.* Muestra que no podemos descomponer el mundo en unas unidades pequeñas irreductibles de existencia independiente.[31]

En base de esto, las cosas y los fenómenos físicos son meramente manifestaciones de una matriz fundamental subyacente. Es evidente el paralelismo con el pensamiento oriental, en el que la única realidad es la unidad subyacente, y las cosas físicas son transitorias e ilusivas.[32]

El Teorema de Bell

Una importante prueba de la interconexión de la naturaleza es la que se alega que se encuentra en el teorema de Bell. Este teorema tiene que ver con el efecto EPR: Cuando se separan partículas subatómicas apareadas y el experimentador cambia el *spin* de una, el *spin* de la otra cambia también *instantáneamente* — aunque pueda estar a gran distancia. ¿Cómo se transmite la información de manera tan rápida?

Las partículas no parecen estar gobernadas por las leyes clásicas de los objetos separados en el tiempo y en el espacio. De alguna manera, según Bernard d'Espagnet, físico en la Universidad de París, las partículas «constituyen un todo indivisible» incluso cuando están separadas en el espacio. En palabras de otro físico, Nick Herbert, la interdependencia de las partículas es

> una simple consecuencia de la unidad de objetos aparentemente separados… un efugio quántico a través del que la física admite no meramente la posibilidad sino la *necesidad de la visión unitaria del místico: «Todos somos uno».*[33]

Un Universo Holográfico

En 1973, el físico David Bohm (que era discípulo de Krishnamurti) sugirió que el efecto EPR podría entenderse mejor en base del modelo de un holograma. Un holograma es una imagen tridimensional creada por la interacción de rayos laser. Lo que lo hace significativo es que toda la imagen queda almacenada en cada parte del holograma. Si cortas la imagen en dos, no consigues dos medias imágenes, sino dos imágenes enteras. Cada parte contiene y puede reconstruir toda la imagen.

Si el reino quántico es como un holograma, explica que dos partículas separadas puedan afectarse entre sí, porque cada una «contiene» a la otra. A los seguidores de la Nueva Era les gusta el modelo del holograma por otra razón. Da un paralelo a la doctrina mística de que somos a la vez parte del Todo y que contenemos el Todo — por cuanto somos meramente manifestaciones de la unidad que subyace a todas las cosas, nosotros, en un sentido, contenemos todas las cosas.

Otra característica de los hologramas es que al principio el rayo láser parece ser sólo una masa de remolinos carentes de sentido. La imagen organizada no aparece hasta que un segundo rayo láser interactúa con él. En la interpretación de la Nueva Era, el mundo es un holograma, y el segundo láser es la mente humana. Es la mente la que transforma las frecuencias caóticas del mundo subatómico en imágenes tridimensionales. Por ello, lo que pensamos que es el mundo «ahí fuera» es en realidad una proyección de nuestras mentes.

Esta interpretación fue sugerida por Karl Pribram de la Universidad de Stanford. Para los pensadores de la Nueva Era es semejante a la idea oriental de que el mundo es una proyección de nuestra conciencia. Ferguson establece este paralelo:

> Si la naturaleza de la realidad es *en sí misma* holográfica, y el cerebro opera holográficamente, entonces el mundo es ciertamente, cómo lo han dicho las religiones orientales, *maya*: un espectáculo mágico. Su concreción es una ilusión.[34]

El mundo de objetos sólidos y separados es una creación de la mente en base de otro «material» más primario. Y Pribram sugiere que en estados trascendentales o místicos conseguimos acceso directo a aquel reino primordial subyacente a la realidad normal — vemos a través de la ilusión que nuestras mentes normalmente crean.

Creador Cuántico

La idea de la mente humana como creadora del mundo se ha extendido rápidamente desde el surgimiento de la física cuántica. En el artículo *Fe y la Nueva Física*, en este mismo número, se menciona que es imposible determinar *simultáneamente* la posición y la velocidad de una partícula. Para conocer uno de estos datos no podemos evitar alterar el otro. Por esto, hemos de decidir qué propiedad queremos determinar. «Esto está muy cerca de decir que *creamos* ciertas propiedades» al escoger medirlas, escribe Gary Zukav en su popularísimo libro *The Dancing Wu Li Masters.*[35]

La física clásica supone que hay un mundo externo que existe aparte de nosotros, que podemos observar y medir sin cambiarlo. El concepto de objetividad científica descansa sobre la presuposición de que la naturaleza «está ahí fuera» en oposición a «yo» que está «aquí dentro». Pero en la teoría cuántica es imposible observar la realidad sin cambiarla.

Presentemos otro ejemplo: algunos experimentos muestran que la luz tiene naturaleza ondulatoria. Otros que tiene naturaleza de partícula. Si queremos mostrar que la luz es la una o la otra, sólo necesitamos seleccionar el experimento apropiado.

Todo esto suena peligrosamente semejante a decir que *hacemos* que la luz sea bien una onda, bien una partícula. ¿Qué era la luz *antes* de hacer el experimento? A decir de los físicos Werner Heisenberg y John Wheeler, existía en un estado indeterminado — existía *potencialmente* como cualquiera de ambas cosas: «El fotón carece de cualquier existencia determinada hasta que hace una marca en el aparato medidor del científico.» En este sentido, cada acto de observación es un acto de creación.[36]

De esta forma, la teoría cuántica ha derrumbado la clásica distinción entre sujeto y objeto. El papel del científico ha cambiado del de observador pasivo al de participante activo. Escribe Capra: «El electron no *posee* propiedades activas independientes de mi mente.»[37] O, en las palabras de Talbot: «Es la conciencia del observador la que

interviene y desencadena todos los posibles resultados que se observan.»[38] Al nivel subatómico «no existen propiedades de las cosas, sino sólo propiedades de interacciones» con el experimentador — «lo que está "ahí afuera" no aparecería en absoluto si no fuese por la participación de la peculiar constitución del «ahí adentro» y de sus artefactos medidores.»[39]

¿A dónde nos lleva este subjetivismo científico? De vuelta a la antigua doctrina mística de que el mundo es una construcción de mi propia conciencia. Michael Talbot escribe en *Mysticism and the New Physics*:

> En el reconocimiento del papel de la conciencia en el proceso del universo físico se da un alejamiento radical de la física clásica. Pero se trata de lo que los místicos nos han estado diciendo siempre.[40]

Un conflicto de religiones

> *Los que defendemos el cristianismo nos encontramos constantemente con la oposición no de la irreligión de nuestros oyentes, sino de su* ***verdadera*** *religión... Si uno habla de una gran fuerza espiritual que lo impregna todo, de una mente común de la que todos somos partes, de un fondo de espiritualidad general a la que todos podemos dirigirnos, se atraerá el amistoso interés de todos. Pero la temperatura se hace glacial cuando uno menciona un Dios que tiene propósitos y que lleva a cabo acciones determinadas, que hace una cosa y no otra, un Dios concreto, que escoge, ordena y prohíbe, y que tiene un carácter determinado.*[41]

Escribiendo ya en 1944, C. S. Lewis previó el influjo de ideas procedentes de Oriente y describe aquí la diferencia esencial en el concepto de Dios entre la religión de Oriente y el cristianismo.

No hemos hecho en este artículo una crítica exhaustiva y detallada del pensamiento de la Nueva Era. Para esto remitimos al lector a la bibliografía de recursos que damos al final. Nuestro principal propósito aquí ha sido el de alertar a los lectores acerca de este movimiento, y hacerlos conscientes de sus incursiones en prácticamente todas las áreas de pensamiento y vida.

Muchos de nosotros estamos tan ocupados oponiéndonos al evolucionismo en su vertiente atea que puede que hayamos pasado por alto el progreso de la religión oriental en los distintos campos de la ciencia. Aunque en el pasado la ciencia ha sido un potente instrumento de secularización, puede que en el futuro venga a ser el medio para legitimar una nueva forma de espiritualidad. Esta es desde luego la meta de físicos como Jack Sarfatti, director del Grupo de Investigación de Física y de la Conciencia en San Francisco. La postura de Sarfatti es que «La red de conexiones cuánticas es lo más cercano a lo que puede llegar la mente del Hombre a la luz espiritual de la conciencia *crística*, o Tao, que subyace a todas las apariencias». Y daba su perspectiva del propósito de la ciencia con estas palabras:

> Queremos infectar a la sociedad con una visión diferente de la realidad. *Los físicos son los sumos sacerdotes de la sociedad.*[42]

Sarfatti no está solo en sus propósitos. Hay un gran número de pensadores de la Nueva Era en la educación, donde se están haciendo comunes técnicas de alteración de la conciencia como la meditación, imaginería guiada, biofeedback y autogenesia (hipnosis). También hay «redes de académicos, incluyendo presidentes de universidades y decanos, que aportan su peso específico a la idea de la conciencia en evolución», según Ferguson — y cosa más cargada de presagios, «grupos de burócratas informalmente coordinados *que buscan maneras de poner la fuerza del gobierno tras las nuevas ideas*».[43]

Si queremos hacer frente a la obra de estos autodesignados «sumos sacerdotes», nos es preciso comprender de una manera profunda *todas* las ramificaciones de la doctrina de la creación — no sólo aquello que es necesario para contrarrestar la teoría evolucionista, sino también lo suficiente para contrarrestar la cosmología mística oriental. En ésta reconocemos una forma del antiguo pecado de poner a la humanidad en lugar de al Creador en el centro de la realidad: «*Nosotros* somos todos Dios, *nosotros* hacemos el mundo.» Los que rehúsan reconocer a Dios como el Creador usurpan finalmente Sus cualidades y atribuyen la divinidad a alguna parte de la creación. El salmista, en cambio, nos exhorta con estas palabras:

> *Reconoced que Jehová es Dios;*
> *Él nos hizo, y no nosotros a nosotros mismos.*
>
> (Salmo 100:3)

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Referencias

1 Marilyn Ferguson, *The Aquarian Conspiracy* (Los Angeles: J. P. Tarcher, Inc., 1980), pág. 35.

2 Fritjof Capra, *The Tao of Physics* (Oxford: Oxford University Press, Flamingo edition by Fontana Paperbacks, 1983), pág. 23. *Énfasis añadido.*

3 Esta y otras citas proceden de un simposio de fin de semana («Experiencing the Medical Model of the Future — An In-Depth Survey of Holistic Health»), patrocinado por la Association for Holistic Health and the Mandala Society, 4 de sept, 1977, tal como ha sido presentado en la revista *Journal* de Spiritual Counterfeits Project, «The Marriage of Science and Religion», Agosto 1978, artículo titulado «Holistic Health from the Inside», por Brooks Alexander, págs. 5-17.

4 Por ejemplo, August Comte, el «padre» de la ciencia social, y el filósofo Friedrich Hegel, quienes propusieron que la sociedad humana y el mismo pensamiento humano progresan en etapas concretas a través de la historia.

5 Ferguson, pág. 67.

6 Erich Jantsch, *Design for Evolution* (NY: George Braziller, Inc., 1975), pág. 152.

7 Theodore Roszak, *Unfinished Animal* (NY: Harper and Row, 1975), pág. 3. *Énfasis en el original.*

8 Capra, pág. 15.

9 Roszak, pág. 74.

10 George Leonard, «In God's Image» en *Mind and Supermind*, Albert Rosenfeld, ed. (NY: Holt, Rinehart y Winston, 1977), pág. 14.

11 Citado en Roszak, pág. 73.

12 Gopi Krishna, *The Biological Basis of Religion and Genius* (NY: Harper and Row, 1972), pág. 116.

13 Peter Russell, *The Global Brain* (Los Angeles: J. P. Tarcher, Inc., 1983), pág. 155.

14 Roszak, pág. 74. *Énfasis añadido.*

15 *Ibid.*, pág. 106. *Énfasis en el original*

16 Ferguson, págs. 164-165.

17 *Ibid.*, pág. 166-167.

18 *Ibid.*, pág. 166.

19 *Ibid.*, pág. 159.

20 Roszak, págs. 109-110.

21 *Ibid.*, págs. 110-114. *Énfasis añadido.*

22 David Toolan, «Psychology's Theological Quantum Jump» en *Commonweal*, 10 octubre 1980, pág. 562. El mismo Toolan no responde a la pregunta con la evolución sino con los resultados de la nueva física que se dan en la segunda mitad del artículo citado.

23 Fritjof Capra, *The Turning Point* (NY: Simon and Schuster, 1982), pág. 292.

[24] C. S. Lewis, *The Best of C. S. Lewis* (Washington, D.C.: Canon Press, 1969), págs. 280-281.
[25] Citado en Capra, *The Turning Point,* pág. 292. *Énfasis añadido.*
[26] Roszak, págs. 101-102.
[27] Capra, *Tao of Physics,* pág. 11. Énfasis añadido.
[28] *Ibid.,* págs. 12-13.
[29] *Ibid.,* págs. 29-30.
[30] Capra, *The Turning Point,* pág. 80.
[31] Capra, *Tao of Physics,* pág. 78. *Énfasis añadido.*
[32] *Ibid.,* pág. 233.
[33] Citado en Ferguson, pág. 172. *Énfasis añadido.*
[34] *Ibid.,* pág. 180.
[35] Gary Zukav, *The Dancing Wu Li Masters* (NY: Bantam Books, 1979), pág. 28.
[36] John Gliedman, «Turning Einstein Upside Down» en *Science Digest,* Vol. 92, No. 10, octubre de 1984, pág. 96.
[37] Capra, *The Turning Pont,* pág. 87.
[38] Michael Talbot, *Mysticism and the New Physics* (NY: Bantam Books, 1981), pág. 34.
[39] Toolan, pág. 565.
[40] Talbot, pág. 4.
[41] C. S. Lewis, pág. 279.
[42] Citado en Mark Albrecht y Brooks Alexander, «The Sellout of Science», Spiritual Counterfeits Project, *Journal*, agosto 1978.
[43] Ferguson, pág. 63. *Énfasis añadido.*

BIBLIOGRAFÍA

Disponible en castellano

Albrecht, M.; B. Alexander; W. Nichols, *Los OVNIS y la nueva mentalidad* [La relación entre los OVNIS y la Nueva Conciencia] (Terrassa, CLIE 1989).

Argudo, Juan María, *Nueva Era — La conspiración final* (Terrassa: CLIE 1992).

Baaren, J. I. van, *Meditación Transcendental* (Rijswijk: FELIRE 1979).

Beyerhaus, Peter, *Signos del ocultismo* (Rijswijk: FELIRE, 1980).

Hunt, Dave, y T. A. McMahon, *La Seducción de la Cristiandad* (Grand Rapids: Editorial Portavoz, 1988).

Martin, Dr. Walter, *La Nueva Era* (Minneapolis: Ed. Betania 1991).

Varios, «La Nueva Era», *Estandarte de la Verdad* (Rijswijk: FELIRE), número monográfico nº 14, octubre 1993. [Suscripción gratuita — puede solicitarse a J. T. Sanz • Apartado 21075 • 28080 MADRID • España.]

Vidal, César, *Lo que usted necesita saber sobre la Nueva Era* (Miami, UNILIT 1991).

Weldon, John, y Zola Levitt, *O.V.N.I.S. — ¿Qué está sucediendo?* (Terrassa: CLIE 1978).

Bibliografía original del artículo

Capra, Fritjof, *The Tao of Physics* (Oxford: Oxford University Press, Flamingo edition by Fontana Paperbacks, 1983).

———, *The Turning Point* (NY: Simon and Schuster, 1982).

Ferguson, Marilyn, *The Aquarian Conspiracy* (Los Angeles: J. P. Tarcher, Inc., 1980).

Gliedman, John, «Turning Einstein Upside Down» en *Science Digest,* Vol. 92, No. 10, octubre de 1984, págs. 34-39, 96-97.

Guiness, Os. *The Dust of Death* (Downers Grove: InterVarsity, 1973). (Véase cap. 6, «The East, No Exit», para una crítica del pensamiento oriental.)

Halverson, Dean, «Science, Religion, and the New Age», artículo no publicado (copyright 1984) disponible en Spiritual Counterfeit Project, P. O. Box 4308, Berkeley, CA 94701. Una excelente crítica de las interpretaciones que hace la Nueva Era de la nueva física.

Heisenberg, Werner, *Physics and Philosophy* (New York: Harper and Row, 1958).

Jantsch, Erich, *Design for Evolution* (NY: George Braziller, Inc., 1975).

Krishna, Gopi, *The Biological Basis of Religion and Genius* (NY: Harper and Row, 1972).

Leonard, George, «In God's Image» en *Mind and Supermind*, Albert Rosenfeld, ed. (NY: Holt, Rinehart y Winston, 1977).

Lewis, C. S., *The Best of C. S. Lewis* (Washington, D.C.: Canon Press, 1969).

Myers, Ellen, «The New Age Movement — An Emerging Threat to Biblical Christianity», artículo disponible en BSA, 2911East 42nd St., Minneapolis, MN 55406.

Roszak, Theodore, *Unfinished Animal* (NY: Harper and Row, 1975).

Russell, Peter, *The Global Brain* (Los Angeles: J. P. Tarcher, Inc., 1983).

Spiritual Counterfeits Project, *Journal.* «The Marriage of Science and Religion», Agosto 1978. Una excelente fuente de información y crítica acerca del movimiento de la Nueva Era. (P. O. Box 4308, Berkeley, CA 97404.)

Talbot, Michael, *Mysticism and the New Physics* (NY: Bantam Books, 1981).

Toolan, David, «Psychology's Theological Quantum Jump» en *Commonweal,* 10 octubre 1980, pág. 562-567.

White, John, ed., *Frontiers of Conciousness* (NY: The Julian Press, 1974).

Zukav, Gary, *The Dancing Wu Li Masters* (NY: Bantam Books, 1979).

Fuente: *Bible-Science Newsletter*, febrero 1985, pags. 7ss.

Oriente se encuentra con Occidente en el campo de la Educación

La Nueva Era en la Enseñanza

Imaginemos a veintiún niños de primer grado de primaria yaciendo inmóviles en el suelo de la clase. La maestro entona frases tranquilizadoras para ayudar a la relajación. Al cabo de unos momentos comienza el viaje de la meditación. Los niños imaginan el sol, brillando con todo su resplandor, irradiando una intensa luz hacia ellos. Luego, en el ojo de la mente, se les dice a los niños que atraigan el sol hacia abajo, abajo del cielo y hacia su propio cuerpo. Su luz palpita desde la cabeza, abajo hacia el tórax, más y más abajo hasta que su cuerpo está lleno de luz.

Ahora imagínate haciendo algo de manera perfecta, dice la maestra. Seguid observándoos como perfectos. Llenaos con el conocimiento de que sois perfectos. Esta es vuestra luz, vuestra inteligencia, vuestro sol. Todo vuestro cuerpo se torna en un rayo de luz. La maestra les dice que se vean llenos de luz. Ahora ellos contienen toda la luz del universo. Con esta luz, les dice la maestra, se sienten ahora en paz — son perfectos. Al volver de este viaje de fantasía, se les recuerda a los niños que son inteligentes, magníficos, y que contienen toda la sabiduría del universo dentro de ellos mismos.[1]

Imaginemos ahora que esto está sucediendo en escuelas públicas y privadas por toda la nación — porqué así es. Esta lección de imaginería guiada es una de las técnicas empleadas por la doctora Beverly Galyean en su sistema de educación confluente. Su sistema es un ejemplo de una tendencia reciente entre los educadores de volverse hacia Oriente en pos de nuevas filosofías y

nuevas técnicas de aprendizaje, desde la meditación al yoga y a los ejercicios de respiración.

Para seguir este movimiento en el campo educativo, pasamos a desarrollos en la psicología, porque las teorías de educación son aplicaciones de los principios psicológicos del aprendizaje. La psicología transpersonal comienza con la presuposición de la unidad del mundo físico como expresión de Dios. Nos extendemos hacia todo nuestro potencial humano al buscar el dios en el interior, al realizar nuestra unidad con el universo y el poder trascendente dentro de nosotros.

La doctora Galyean es bien sincera acerca de las presuposiciones religiosas de su teoría educativa:

> Cuando comenzamos a ver que todos somos Dios, que todos tenemos los atributos de Dios, creo entonces que todo el propósito de la vida humana es reconocer la divinidad dentro de nosotros; el perfecto amor, la perfecta sabiduría, el perfecto entendimiento, la perfecta inteligencia, y cuando lo hacemos, recreamos aquella antigua y esencial unidad que es la conciencia. De modo que toda mi perspectiva se basa muchísimo en aquella idea.[2]

Esta creencia de que dios es en nosotros y que formamos parte integral de dios es panteísmo oriental, en contraste con el teísmo cristiano que enseña que el mundo creado es distinto del Dios que lo creó. Según la doctrina religiosa de Oriente, no somos individuales en esencia, sino parte de la Conciencia Universal, o Dios, o Espíritu, que se manifiesta en el mundo físico.

Educación para la Nueva Era

En el campo de la educación, la Psicología de la Cuarta Fuerza ha producido un movimiento conocido como educación para la Nueva Era, o educación transpersonal, *holista*, o de la nueva conciencia. Comenzando con la premisa de que formamos parte de una Mente Universal, concluye que el énfasis en educación debería ir a «enlazar» con ella a fin de acceder a su sabiduría. Los educadores de la Nueva Era Canfield y Klimek se refieren a ella como nuestro «Yo Superior» y escriben que es «la fuente de nuestra sabiduría, creatividad y guía interior». Recomiendan que la meta de la educación llegue a ser «el desarrollo de la propia relación con su Yo Superior».[3]

¿Qué implicaciones tiene esta creencia para el aula? Primero, debido a que se cree que cada persona forma parte de la conciencia universal, que cada niño contiene ya toda sabiduría. A los niños se les enseña a que se digan a sí mismos: «Mi mente ya sabe cómo escribir correctamente esta palabra.»[4] Al enseñársele el sentido de propia valía y confianza en sí mismos, se les dice a los niños de forma explícita que ellos son perfectos, totalmente amantes y omniscientes. «Soy una persona perfecta y un estudiante perfecto» es una expresión que se enseña a los niños para que se la repitan frecuentemente a sí mismos.[5]

Segundo, que tomar una información del exterior es menos importante que sondear en el depósito de sabiduría disponible para nosotros en la conciencia universal. Consiguientemente, el énfasis en la educación de la Nueva Era recae en técnicas de introspección y meditación, de imaginería guiada, ejercicios de relajación, viajes de ensoñación, potenciación del hemisferio cerebral derecho, autogenesia (autohipnosis), clarificación de valores, biofeedback, etcétera. Se contemplan la intuición, los sentimientos y el inconsciente como un medio para acceder a la mente universal para conseguir consejo, información y ayuda de la misma. Hay un nuevo interés en estimular el hemisferio derecho del cerebro, que se considera ser la fuente de la intuición, de la fantasía y de las emociones. Citando de nuevo a Canfield y Klimek: «Nuestros estudiantes han de aprender también a valorar su mundo inconsciente y a confiar en él, este mundo inconsciente que se manifiesta por medio de su imaginación, intuición, sueños, fantasías.»[6]

Otro medio de contactar con su «Yo Superior» para conseguir orientación es por medio de «*espíritus guías*». Los niños escogen alguna imagen o ilustración que representa a su «guía». Durante el año escolar, cuando el niño necesita consuelo o ayuda, el maestro lo instruye así: «Pregúntale a tu guía». La imagen viene a ser una fuente de información, «alguien» a quien ir cuando haya algún problema.[7]

Leyendo entre líneas

¿Le están enseñando a *tu* hijo que forma parte de la conciencia universal? ¿Le enseñan a meditar, y a buscar guía del Yo Superior? Para descubrirlo, tendrás que leer entre líneas. Después de referirse a la necesidad de desarrollar «las dimensiones interior y espiritual, por medio de la operación de formas como la meditación», Canfield y Klimek dicen:

> El centrado también puede introducirse en el trabajo con meditación en el aula. (Consejo: Si estás enseñando en una escuela pública, no lo llames meditación, llámalo «centrado». Todas las escuelas quieren a los niños relajados, atentos y creativos, y esto es lo que conseguirán.)[8]

Incluso Galyean, que es por otra parte sincera acerca de las bases religiosas de sus teorías, advierte que aunque muchas escuelas están abiertas a técnicas abiertamente religiosas como la meditación, en áreas más conservadoras es necesario emplear términos eufemísticos como «centrado» o «concentración».[9] También es remisa acerca de los *espíritus guías*: «Naturalmente, no los llamamos así en las escuelas públicas. Los llamamos guías imaginarios».[10]

Tu escuela puede tener programas que anuncia con el objeto de «reducir el estrés» o para «aprender a relajarse». Éstas son formas típicas de describir los programas de meditación. Puede que introduzca técnicas para «potenciar la autoestima y la autoconfianza», que emplean relajación e imaginería guiada para ayudar al niño a acceder a su «Yo Superior». Si tu escuela anuncia programas pensados para «potenciar la creatividad y las capacidades de toma de decisiones», deberías estar consciente que este es un beneficio que se pretende comunmente que es el resultado de entrar en contacto con el inconsciente por medio de la meditación.

Puede que tu hijo esté involucrado en un programa modelado en base de enfoques conocidos como «Superaprendizaje» o «Aprendizaje y Enseñanza Sugestivo Acelerativo» (SALT). El que no haya leído acerca de estos enfoques quizá desconozca que recurren al yoga, a la meditación y a otras técnicas espirituales orientales. Se basan en la «Sugestología» del doctor Lazanov,

que a su vez recogió del yoga, del aprendizaje en el sueño, de la hipnosis, autogenesia y parapsicología. Sus «raíces más profundas se encuentran en el sistema de Raja Yoga».[11] La Sugestología puede ser recapitulada como el empleo de estados alterados de la conciencia producidos por la meditación para facilitar el aprendizaje. Emplea música como un mantra «para evocar un estado psicofísico específico de concentración relajada»[12] y la respiración rítmica para aumentar el «prana» en el cuerpo (el concepto oriental de una fuerza o energía vital).[13]

¿Podría ser que estas técnicas sean neutrales por sí mismas y que sean útiles para la relajación e introspección si se separan de su contexto religioso? Los defensores de la meditación han insistido largamente en que no se trata de nada más que de una técnica para conseguir un estado de profunda relajación, exhibiendo gráficas y mediciones para difundir una sensación de respetabilidad científica.

En una entrevista le preguntaron a la misma doctora Galyean si sus ideas religiosas orientales eran necesarias para un currículo de educación confluente. Ella respondió:

> El sistema de educación confluente con el que trabajo es totalmente dependiente de esta perspectiva, porque toda mi filosofía es que el aprendizaje es adquirir las capacidades de contemplar dentro de nosotros y descubrir aquella información que está dentro de uno y que uno necesita conocer, para crecer y devenir perfecto.[14]

Nos parece que Galyean tiene razón. Se vende una variedad de programas, todos ellos basados en técnicas espirituales orientales, como medio para reducir el estrés, potenciar la autoestima, o acelerar el aprendizaje. Pero la meditación y el yoga, se pongan el ropaje que se pongan, están inextricablemente vinculados con la visión oriental del mundo. Los que practican estas técnicas son enseñados a pensar en términos de esta visión del mundo, tanto si esto se expresa de manera abierta como si no.

Kenneth Pelletier, un proponente de la meditación, dice francamente que bien puede ser que la nueva conformación de la visión del mundo del meditador sea *consustancial* a la técnica:

> En cierta manera, una persona que entra en meditación ya se ha entregado a un sistema filosófico concomitante. No se puede subestimar este factor de la actitud del individuo al aproximarse a la práctica de la meditación para comprender los efectos positivos de esta práctica.[15]

En las explicaciones que se dan acerca de cómo y por qué funciona la meditación se presupone una cierta visión de la vida. Es verdad que no se le pide a nadie que haga una declaración de fe ni una entrega de fe antes de comenzar a meditar, y por eso sus defensores pueden decir que la meditación no es religiosa, y que es por ello compatible con cualquier fe. Pero sería ingenuo no darse cuenta de que

> aunque no se exija creencia por adelantado, las «creencias» se enseñan de una forma concreta — y por ello, se aprenden. Las experiencias que te encuentras en la meditación no vienen con etiquetas adjuntas, pero demandan interpretación. La interpretación autorizada que te dan, cuando se reduce a su contenido esencial, es idéntica, punto por punto, al hinduismo monista de las Upanishads y a la tradición védica de Shankars.[16]

Un paso más allá

Es evidente que los meditadores sí entran en contacto con alguna clase de poder. La interpretación que dan sus proponentes es que la meditación es la vía de acceso a nuestra mente inconsciente y por medio de ella a una mente universal. Pero esta no es la única interpretación posible. Otras tradiciones religiosas mantienen que el poder espiritual proviene de seres espirituales, lo que ofrece una interpretación diferente de los acontecimientos paranormales. David Haddon observa que el estado pasivo de la mente que se busca con la meditación «se asemeja al que buscan los mediums para entrar en contacto con los espíritus....»[17]

Como dice el educador Frances Adeney, recapitulando la educación confluente de Galyean, «se apoya enormemente en técnicas de meditación así como en una proclamación directa de creencias hindúes y ocultistas».[18]

«Lo que encuentro difícil de entender,» comenta Eleanor Howe en *The National Educator*,

> es el silencio de la ACLU [Unión Americana pro Libertades Civiles], de la Liga Antidifamación y de todos los que siempre chillan a favor de la separación de la iglesia y del estado. Aquí tenemos que se está promoviendo la filosofía religiosa hindú por medio de una metodología pedagógica, financiada con dólares de impuestos federales, y nadie está denunciando esta violación de la Constitución [Americana].[19]

Referencias

1 Dr. Beverly Galyean, Una meditación de imaginería guiada, presentada en el Taller de Educación Confluente, Talleres de Educación, Conferencia Mandala, San Diego, 4 de agosto de 1980, y citada por Frances Adeney en «Education Looks East», *Spiritual Counterfeits Project Journal,* Vol. 5, No. 1, Invierno 1981-1982, pág. 28.

2 Adeney, Francis, entrevista con Dr. Beverly Galyean, *Radix,* 6 agosto 1980.

3 Jack Canfield y Paula Klimek, «Education in the New Age: A Wholistic Model of Education,» *Centering,* Vol. 1, No. 2, Verano 1979.

4 Dr. Berverly Galyean, «Meditating with Children: Some Things We Learned», citado en Adeney, pág. 29.

5 *Ibid.*

6 Canfield y Klimek.

7 The Society for Accelerated Learning, «New Dimensions in Education — Confluent Learning», sesión plenaria en la conferencia, *Education in the 80's,* citado en Adeney, pág. 30.

8 Jack Canfield y Paula Klimek, «Education in the New Age», *New Age,* Vol. 3, No. 9, febrero 1978, pág. 36.

9 Dr. Galyean, Ed. Workshop [Taller educativo], Mandala Conference, citado en Adeney, pág. 31.

10 The Society for Accelerated Learning, «New Dimensions», citado en Adeney, pág. 30.

11 Sheila Ostrander y Lynn Schroeder, *Superlearning* (New York: Dell Publishing Co., 1979), pág. 17.

12 *Ibid.,* pág. 113.

13 *Ibid.,* pág. 106.

14 Entrevista en *Radix.*

15 Kenneth Pelletier, *Mind as Healer, Mind as Slaver: A Holistic Approach to Preventing Stress Disorders,* citado en Brooks Alexander, «Holistic Health from the Inside», *Spiritual Counterfeits Project Journal*, Vol. 2, No. 1, agosto 1978, pág. 16.

16 Carta abierta a un meditador, *Spiritual Counterfeits Project,* P. O. Box 2418, Berkeley, CA 94702.

17 David Haddon, «Transcendental Meditation Wants You», citado en Sharon Fish, «Transcendental Meditation: Holistic Health and the Nursing Profession», *Spiritual Counterfeits Project Journal*, Vol. 2, No. 1, agosto 1978, pág. 41.

18 Adeney, pág. 30.

19 Eleanor Howe, «"Occult" Teaching in Schools», *The National Educator,* Vol. 13, No. 11, Abril 1982, pág. 4.

Sobre «La muerte de Darwin» en South Kensington

Cientificismo y Humildad

Adaptación

Una y otra vez se pueden leer frases como éstas: «La evolu ción ya no es considerada como una hipótesis, salvo para aquellos cuyas creencias actúan como una barrera mental frente a lo evidente. Tanto para el ateo como para el católico practicante ... la Evolución es un hecho, sin cuya aceptación queda sin sentido el mundo de lo viviente...» (Contraportada de *La Evolución de lo viviente,* de Pierre P. Grassé, H. Blume Ediciones, Madrid 1977). De manera similar, Stephen Jay Gould, profesor de Geología de la Universidad de Harvard, mantiene en público su postura de que «La evolución es un hecho, como que las manzanas caen de los árboles».

Sin embargo, un enfoque más honrado y riguroso del estado de la cuestión de los orígenes fue el que se hizo patente cuando en 1981 el Museo de Historia Natural de South Kensington, Inglaterra, inauguró una nueva exhibición sobre Darwinismo. Lo primero que un visitante podía ver era este texto:

> ¿Se ha preguntado usted alguna vez por qué hay tantas clases diferentes de seres vivientes?
>
> Una idea es que todos los seres vivientes que vemos en la actualidad han Evolucionado desde un antecesor distante mediante un proceso de cambios graduales.
>
> ¿Cómo pudo tener lugar la evolución? ¿Cómo pudo una especie cambiar a otra?
>
> La exhibición en este local contempla una posible explicación: la explicación primero ideada por Charles Darwin.

Algo más adelante en el local hay un cartel que admite lo siguiente: «Otra explicación es que Dios creó todos los seres vivientes, perfectos e inmutables.»

La revista *Nature* dio respuesta a esta mentalidad abierta en un editorial titulado «La Muerte de Darwin en South Kensington». Cita la frase del último folleto del Museo, donde se dice, «Si la teoría de la evolución es cierta ...», como evidencia de «la podredumbre en el Museo». El editorial proseguía diciendo (Anónimo, 1981):

> La nueva política de exhibiciones, que es la principal interacción del Museo con el mundo exterior, se está llevando con algún grado de aislamiento del personal de distinguidos biólogos del Museo, la mayor parte de los cuales preferirían perder la mano derecha antes que comenzar una oración con la frase «Si la teoría de la evolución es cierta, ...» (pág. 735).

El editor de *Nature* publicó posteriormente una carta (Ball, et al., 1981), firmada por 22 miembros del cuerpo de distinguidos biólogos del Museo:

> Señor: Como biólogos que trabajamos en el Museo Británico nos sentimos atónitos al leer su editorial «La Muerte de Darwin en South Kensington» (*Nature,* 26 de febrero, pág. 735). ¿Cómo es que una revista como la suya, dedicada a la ciencia y a su práctica, puede abogar por que una teoría sea presentada como un hecho? Ésta es una actitud de prejuicio, no de ciencia, y como científicos nuestra preocupación básica es mantener una mente abierta ante lo ignoto. ¿O es que podría ser de alguna otra manera?
>
> Usted sugiere que la mayoría de nosotros preferiríamos perder la mano derecha antes que comenzar una oración con la frase «Si la teoría de la evolución es cierta ...». ¿Acaso tenemos que aceptar que la evolución es un hecho, que está demostrada hasta los límites del rigor científico? Si esto es lo que se debe inferir, entonces manifestamos nuestro más rotundo desacuerdo. No tenemos una prueba absoluta de la teoría de la evolución. Lo que tenemos es una evidencia circunstancial abrumadora en su favor, y por ahora no tenemos una mejor alternativa. Pero la teoría de la evolución sería abandonada mañana si apareciera una teoría mejor. (pág. 82)

Antes de esto (en 1979) el doctor Colin Patterson, paleontólogo, Conservador y Director del Museo Británico de Historia Natural, había escrito una carta, reproducida en el número anterior de esta revista *Génesis*, pág. 15, en la que, con referencia a su libro *Evolution,* daba respuesta a una pregunta acerca de las formas de transición en el registro fósil. Esta carta es sumamente clara y reveladora en el sentido de que no hay ninguna prueba sólida en favor de una conexión fósil entre los diferentes y distintos grupos de vida.

Con posterioridad a este intercambio de cartas en *Nature*, y en una conferencia dada en el Museo Americano de Historia Natural ante más de mil científicos, el mismo doctor Colin Patterson, hizo una serie de manifestaciones acerca del estado de la evidencia sobre los orígenes que dista mucho de la apreciación de que haya «una evidencia circunstancial abrumadora». Estas manifestaciones tuvieron lugar en el Museo Americano de Historia Natural y por otras vías, manifestaciones que quedaron reflejadas en *Génesis,* vol. 1, nº 1, págs. 11-14.

«¿Cómo es que una revista como la suya, dedicada a la ciencia y a su práctica, puede abogar por que una teoría sea presentada como un hecho? Ésta es una actitud de prejuicio, no de ciencia . . .»

Una reseña

Traidores a la Verdad:

Fraude y engaño en los salones de la Ciencia*

por Jerry Bergman, Ph.D.**

Introducción

En las páginas iniciales, Broad y Wade dicen:

> Según la opinión convencional, la ciencia es un proceso estrictamente lógico, la objetividad es la esencia de la actitud del científico ante su trabajo, y las afirmaciones científicas son rigurosamente comprobadas por escrutinio de los colegas y repetición de los experimentos. Mediante este sistema de autoverificación, los errores de todo tipo son rápida e inexorablemente echados fuera. (pág. 7).

No obstante, la tesis de los autores es que esta creencia es falsa, y demuestran con claridad que este supuesto mecanismo de indagación científica a prueba de fallos frecuentemente *no* corrige los fraudes que ellos declaran que han llegado a ser una «epidemia» en la ciencia moderna. La seducción de ser el «primero», del prestigio, de los fondos de investigación, de viajes a Hawai y a otros lugares exóticos para conferencias, y de conseguir grandes cantidades de dinero, lleva a muchos científicos a abandonar cualquier elevado ideal que puedan haber tenido originalmente.

Tal como lo destacan Broad y Wade:

> Los científicos no son diferentes de la otra gente. Al revestirse de la bata blanca para penetrar la puerta del laboratorio, no les abandonan las pasiones, ambiciones y faltas que animan a las personas en otros campos de actividad. (pág. 19).

En la ciencia, el fraude pocas veces reside en la invención de datos. La mayor parte de ellas implica su alteración, dejar de lado ciertos resultados y manipular lo suficiente para cambiar un resultado cercano pero estadísticamente no significativo para conseguir un resultado estadísticamente significativo.

Después de la lectura de este libro, uno se siente inclinado a aceptar la declaración bíblica de que «no hay hombre que no peque» (1 Reyes 8:46) y, de manera más directa: «Si decimos que no tenemos pecado, nos engañamos a nosotros mismos» (1 Juan 1:8).

Los científicos como humanos

Se debe encomiar a Broad y a Wade por su soberbio trabajo de detectives al presentar una imagen más realista de los científicos. El fraude es algo tan extendido que ellos llegan a la conclusión de que «la ciencia se parece poco a su retrato convencional» (pág. 8). Un problema principal al tratar acerca de esto, observan los autores (que citan a Robert Walker):

> es una cierta arrogancia dentro de la comunidad científica ... que mejor conocemos, y a eso se debe que hemos hecho las preguntas; y si nosotros no hacemos las preguntas, nadie más lo hará. (pág. 12).

Hay intereses creados que operan para demostrar teorías favoritas, y los investigadores se ponen orejeras que les prohíben ver nada más de lo que quieran ver. Estos son, como los autores lo ilustran de manera muy adecuada, problemas comunes.

Los autores tratan también con detalle el método científico, y de manera especial la dificultad de «demostrar» hipótesis científicas. Un buen ejemplo de esta dificultad, observan ellos, reside en «la teoría de la evolución, [que] es otro ejemplo de una teoría muy valorada por los científicos ... pero que en cierto sentido está en una posición muy honda para que pueda ser directamente demostrada o refutada» (pág. 17). Destacan ellos que una vez que las teorías han quedado establecidas, no son fácilmente derribadas, sea cual sea la nueva información que salga a luz y que pueda contradecir la teoría ahora santificada y «escrita en tablas de piedra».

Entre las razones para el engaño está el hecho de que la meta de la ciencia son las *teorías*, no una colección de aburridos hechos. Debido a que en ocasiones es difícil conformar los hechos a teorías en situaciones en las que hay muchas anomalías, al tratar de «demostrar» la propia teoría hay una fuerte tentación a jugar frívolamente con los hechos. El deseo de conseguir crédito, de ganarse el respeto de los colegas y de llegar a ser eminente ha conllevado, desde los primeros días de la ciencia, la tentación de mentir a sabiendas, de distorsionar o echar a un lado la evidencia y de ir más allá de los datos sin informar de ello al lector.

Un problema principal es que la ciencia, por su naturaleza de comunicarse por medio de publicaciones, «tiende a registrar sólo las acciones de los pocos que han contribuido con éxito al conocimiento [de la ciencia] y a dejar de lado los muchos fracasos». (pág. 35). Los autores observan que los investigadores, deliberada e inconscientemente, destacan los hechos que dan apoyo a su teoría, modifican los que no la sustentan del todo y echan a un lado los que no la sustentan.

Más aún, el sistema científico alienta a engañar. Hay en juego carreras y trabajos, y, literalmente, la posibilidad de ganarse la vida. La presión por conseguir que se publique un artículo, para hacerse famoso, por conseguir un prestigioso premio o para que le pidan a uno que se una a un

---

* Reseña del libro del mismo título, de William Broad y Nicholas Wade (Simon and Schuster, New York), 256 págs.

* Jerry Bergman, Ph.D. Dirección postal: 1306 N. Orleans, Bowling Green, OH 43402, EE. UU. de Norteamérica.

consejo editorial, todo ello alienta a actuar fraudulentamente.

También se incluye una excelente sección acerca de la mitología de la ciencia. Broad y Wade muestran que en contra de la opinión popular, la ciencia a menudo no ejerce una vigilancia propia. Los académicos no siempre leen cuidadosamente la literatura científica. Muy a menudo la ciencia no es un proceso muy objetivo. Los dogmas y los prejuicios, cuando se disfrazan de una manera adecuada, penetran en la ciencia de una manera tan fácil como en cualquier otra empresa humana, y quizá con mayor facilidad por cuanto su penetración no es esperada.

La ciencia como religión

Broad y Wade observan que la ciencia cumple parte de la función inspiradora que los mitos y la religión cumplían en sociedades menos desarrolladas (pág. 130). Añaden ellos:

> ... que los factores no racionales son también importantes [en la ciencia] y que la creencia científica, en particular cuando tiene lugar una conversión traumática de un paradigma a otro, tiene ciertos elementos en común con la creencia religiosa. (pág. 133).

Tal como lo observa Feyerabend en su libro *Against Method* [Contra el método], para la mayoría de los científicos, el eslogan «libertad para la ciencia» significa «libertad para adoctrinar no sólo a los que se han unido a ellos, sino también al resto de la sociedad ...» (pág. 134).

el sistema científico alienta a engañar. Hay en juego carreras y trabajos, y, literalmente, la posibilidad de ganarse la vida. La presión por conseguir que se publique un artículo, para hacerse famoso, por conseguir un prestigioso premio o para que le pidan a uno que se una a un consejo editorial, todo ello alienta a actuar fraudulentamente.

El principal problema en la cuestión del fraude es el problema de la ciencia misma, es decir:

> Los científicos contemplan su propia profesión en términos del ideal poderosamente atractivo que han erigido los filósofos y sociólogos [de la ciencia]. Lo mismo que todos los creyentes, tienden a interpretar lo que ven del mundo en términos de lo que la fe les dice que hay. (pág. 79).

La recolección de datos

Uno de los mejores capítulos trata acerca del autoengaño y de la credulidad de los científicos. Los autores dan ejemplo tras ejemplo de que «la propensión del investigador al autoengaño es particularmente fuerte», especialmente cuando examina otras especies y les imputa varios rasgos de la personalidad, añadiendo: «el hecho es que todos los observadores humanos, por bien instruidos que estén, tienen una fuerte tendencia a ver lo que esperan ver» (pág. 114). Randi (1982) cree que en algunas áreas de investigación los científicos son «más fácilmente engañados» que el público.

Broad y Wade citan un estudio que demuestra cómo la recolección de datos queda afectada por ideas preconcebidas. Rosenthal dijo a unos observadores científicos escogidos que debían ensayar dos grupos de ratas: un grupo era «diestro en los laberintos» y el otro era «poco diestro». Como se esperaba, las ratas brillantes fueron puntuadas como superiores —cuando de hecho no lo eran, porque las ratas habían sido distribuidas al azar en los dos grupos y *ninguna* de ellas había sido adiestrada de manera especial. Los experimentadores vieron lo que quisieron ver (o esperaban ver, demostrando el «efecto de expectativa») —quizá de forma inconsciente.

También examinan el estudio de Wolins, que involucraba una petición de datos materiales a 37 autores de artículos de psicología. De los 32 que replicaron, 21 informaron que «desafortunadamente sus datos habían quedado traspapelados, se habían perdido o habían sido involuntariamente destruidos». Los autores concluyen que uno supondría que «algo tan valioso como datos científicos materiales se guardarían en condiciones menos propensas a los accidentes» (pág. 78). Y de los nueve conjuntos de datos que fueron enviados a los investigadores, tres contenían graves errores en sus estadísticas, lo que lleva a los autores a la conclusión de que «las implicaciones del estudio de Wolins son casi demasiado abrumadoras para digerirlas» (pág. 78). En tanto que es posible que los autores sean demasiado duros con la comunidad científica, sin embargo es evidente que la crítica que presentan tiene mucha validez. Citan también otros estudios que llevaron esencialmente a las mismas conclusiones.

En mi lectura del libro, mi interés en la discusión era el puramente intelectual, ¡hasta que me di cuenta que algún trabajo que yo había empleado en mi actividad había sido hecho por un investigador mezclado en un escándalo! Estos estudios habían sido publicados en prestigiosas revistas, y es indudable que muchos otros investigadores también se habían apoyado en aquellos resultados. En realidad, es probable que *la mayoría* de los investigadores hayan citado datos fraudulentos o al menos inexactos. La tragedia en todo esto es que, tal como lo admiten los autores, «la ciencia ha reemplazado a la religión, hasta un grado probablemente insano, como la fuente fundamental de verdad y valores en el mundo moderno» (pág. 219). Aquí, la ironía debería verse con claridad. La ciencia se apoya enormemente en la autoridad humana, especialmente en la autoridad de sus luminarias, las cuales llegan a puestos destacados por una serie de acontecimientos aleatorios. Como lo observó Bacon (citado por los autores), «la verdad es la hija no de la autoridad, sino del tiempo» (pág. 224).

El problema de la objetividad es grave. La mayoría de los investigadores creen apasionadamente en su propio trabajo, en la técnica en que se apoyan y en las teorías que están intentando demostrar. Aunque esta pasión puede tener la ventaja de hacer que los científicos se mantengan en el esfuerzo necesario para producir resultados, también puede colorearlos e incluso distorsionarlos. Y, desafortunadamente:

> La ciencia es un proceso complejo en el que el observador puede ver casi cualquier cosa que quiera siempre y cuando estreche lo suficientemente su campo de visión. (págs. 217-218)

En ninguna parte es esto más evidentemente que en el área reconocidamente emocional de la evolución.

Reproducibilidad

La reproducibilidad es otro mito que atacan los autores. Ante todo, esto demanda que el experimentador original delinee exactamente lo que ha hecho — el método, cantidades de reactivos químicos, o lo que fuere. Pero no es fácil reproducir un experimento, porque a menudo no se pueden describir o no se describen de manera bien detallada en la literatura. Puede haber variables desconocidas que interfieran. La investigación puede que funcione de una cierta manera con una cierta raza de ratas pero que una raza algo diferente dé resultados distintos. Además, los autores observan que las descripciones publicadas de los experimentos son frecuentemente detalladas pero sin embargo incompletas. Muchos investigadores tienen la capacidad de reproducir sólo aquellos experimentos que pertenecen de manera específica a su especialidad. Además, muchos carecen de los recursos de tiempo, dinero y motivación.

Por esta razón, los autores declaran que «en raras ocasiones se hacen ... reproducciones [de experimentos]» (págs. 79-86). El sistema de recompensas de la ciencia, explican los autores, es de tal forma que el gran interés es la originalidad, y ser segundo no obtiene nada. La reproducción desde luego no es algo original y es primariamente una tarea ardua con poco potencial para recompensas. Concluyen ellos:

> El concepto de reproducción, en el sentido de la repetición de un experimento a fin de comprobar su validez, es un mito, un concepto teórico soñado por los filósofos y sociólogos de la ciencia. (pág. 77)

El prejuicio en la ciencia

Los autores dan ejemplo tras ejemplo del triste hecho de que la evidencia experimental, por sí misma, no es por lo general suficiente para desbaratar una teoría más antigua. Por muy válidas que sean las evidencias experimentales, a menudo se pueden echar a un lado con racionalizaciones. Un excelente ejemplo es el del médico húngaro Semmelweis, que descubrió que la fiebre puerperal, que típicamente causaba una tasa de mortalidad de entre el 10 y el 30 por ciento en los hospitales europeos, podía ser prácticamente reducida a cero si los médicos se lavaban las manos en una solución de cloro antes de examinar a la madre. En su propia consulta, la tasa de mortalidad descendió del 18 al cero por ciento. Esta clara evidencia no logró convencer a sus superiores a pesar del hecho de que los médicos que no empleaban esta sencilla técnica germicida seguían perdiendo la misma proporción de pacientes que perdía Semmelweis antes de su innovación. Este procedimiento, que para nosotros en la actualidad es algo simple y evidente, iba en contra de todas sus teorías de la medicina. Sus compañeros médicos, lo mismo que los científicos en la actualidad, no estaban dispuestos a aceptar una nueva idea con facilidad. Semmelweis fue finalmente despedido del hospital y pasó el resto de su vida tratando de convencer a Europa de la eficacia de su sistema. Sencillamente, los médicos no podían aceptar que habían causado sin querer la muerte de tantas pacientes por dejar de lavarse las manos. Una razón del fracaso de Semmelweis en convencer a sus coetáneos fue que no era un propagandista eficaz. Los resultados de la propia investigación, sea cual sea su mérito, no serán aplicados si no son eficazmente comunicados. Un científico brillante tiene que ser primero un comunicador brillante.

Frustrado tras veinte años de intentos, Semmelweis ingresó en un hospital mental y sus ideas fueron olvidadas hasta que Lister libró de nuevo la batalla. Y triunfó. Tal como lo expresa Broad (pág. 140), no es cierta la pretensión de que la ciencia difiere fundamentalmente de otros sistemas de creencia en que descansa de manera demostrable sobre la sola razón. Esta pretensión ha de ser modificada a la luz de lo que los historiadores tienen que decir acerca de la resistencia de los científicos a aceptar nueva información y acerca de su tendencia a rechazar observaciones que no pasen el filtro de sus propias teorías. Evidentemente, «la historia muestra ... que una comunidad de científicos está a menudo dispuesta a tragarse entero el dogma que se les sirva, siempre que les sea agradable al paladar y haya sido sazonado con la proporción correcta de saborizante científico» (pág. 193).

El concepto de reproducción, en el sentido de la repetición de un experimento a fin de comprobar su validez, es un mito, un concepto teórico soñado por los filósofos y sociólogos de la ciencia.

Elitismo en la ciencia

El sistema de arbitraje de la elite en el poder es a menudo un sistema de censura que es a veces de lo más pernicioso. Los autores tratan también acerca del problema del elitismo en la ciencia, que da como resultado que unas ideas sean aceptadas por *quien* las ha propuesto, y no por los méritos de lo que se propone. Esto, concluyen ellos, es un problema grave: «Se aceptan ideas malas porque sus proponentes son miembros de la elite.» (pág. 98)

Cosa aun más grave, destacan ellos que «las buenas ideas pueden ser ignoradas porque sus defensores pueden tener una baja posición en la estructura social de la ciencia». Y la elite tiende a la vez a perpetuar sus propias ideas y a crear la siguiente elite. La siguiente elite está compuesta de aquellos que están de acuerdo con las ideas de la anterior elite. De esta manera, las elites y las idas se perpetúan, resistiendo el cambio y el progreso, aunque también, con todo, resistiéndose a las modas caprichosas.

Un problema principal en el proceso de la revisión editorial es la falta de fiabilidad. Los autores citan varios estudios apoyando la conclusión a que han llegado de que un factor muy importante en la publicación o no de un artículo es el azar. En un estudio se tomaron diez artículos de «alta calidad» sobre psicología que habían sido publicados hacía dos o tres años y se

volvieron a someter para publicación a las mismas revistas que los habían publicado antes, cambiando los nombres y membresías de los autores. Sólo el 18 por ciento de los artículos fueron recomendados para su publicación, y el resto fueron rechazados … ¡y en cambio estas revistas habían publicado antes estos mismos artículos! Otros estudios descubrieron que cuando los resultados del estudio se ajustan al prejuicio filosófico del revisor, aumenta la probabilidad de su aceptación.

Broad y Wade tratan también de temas como la revisión colegial para la financiación de estudios (aquellas personas que determinan qué solicitante recibe fondos para investigación tienen una gran influencia sobre lo que está haciendo la ciencia). Un problema principal es que la investigación «de moda» es financiada, y la que contradice a estructuras de creencia de la ciencia, y especialmente entre ellas a la evolución, tiene menos probabilidad de ser financiada.

Científicos específicos

Broad y Wade y otros han lanzado serios ataques sobre Charles Darwin. Obras como *Darwin and the Misterious Mr. X* [Darwin y el misterioso Sr. X], de Loren Eiseley, y *A Delicate Arrangement* [Un delicado arreglo], de Arnold Brackman, afirman que Darwin plagió la mayor parte de la teoría de la evolución y su teoría de selección natural.

> Eiseley presenta una evidencia irrefutable de que los principios fundamentales de la teoría de la selección natural fueron propuestos por el naturalista ahora olvidado Edward Blyth, años antes de la publicación de la obra de Darwin *El Origen de las Especies.* (De la camisa del libro de Eiseley.)

El editor del libro de Brackman llega a la conclusión de que el plagio que Darwin hizo de Wallace es «uno de los más grandes males de la historia de la ciencia», añadiendo que «Darwin y dos eminentes amigos científicos conspiraron para conseguir la prioridad y el crédito para aquella teoría [de la evolución, y de forma específica para el mecanismo de la evolución, la selección natural] para Charles Darwin.» (De la introducción al libro de Brackman.) Y un reseñador del libro (Williams, 1982) observa que la conclusión de aquel libro es que «Darwin robó (y no es un término demasiado duro) la teoría a Wallace.» Broad y Wade incluyen una excelente discusión de la apropiación por parte de Darwin de la obra de Blyth y de otros. Las evidencias de esto son las similaridades en la fraseología, la elección de los ejemplos específicos para apoyar la teoría y el uso de unas ciertas palabras de uso infrecuente. Broad y Wade exponen que incluso coetáneos de Darwin, como Samuel Butler, criticaron a Darwin por «dejar de lado en silencio a aquellos que habían desarrollado ideas similares [antes que él]». (pág. 31)

También se incluyen en un tratamiento excelente y equilibrado el asunto del soviético Lysenko, el intento de Krammerer de demostrar la biología lamarquiana (y que acabó con su suicidio) y el asunto de Morton, en el que los datos de sus puntos de vista racistas fueron recogidos entre 1830 y 1851 y no fue puesto en evidencia hasta 1978 por Stephen J. Gould de Harvard. En cuanto al asunto de Piltdown, los autores parecen conocer el tema con poco detalle y se han apoyado en mucho en la obra de Millar (1972). Otros investigadores han llegado a diferentes conclusiones acerca de quién perpetró el fraude. Los autores incluso inciden en temas como el de Uri Geller y el Lienzo de Turín. Aunque se trata de un libro excelente acerca de fraude en la ciencia, la discusión de temas laterales, como el asunto de Cyril Burt, la controversia de influencia genética frente a la ambiental, etc., parece más bien superficial y en algunos lugares inadecuada o incorrecta.

Recapitulación

Si la ciencia es autocorrectiva, ¿por qué tenemos ejemplos como Ptolomeo, Galileo y Newton, la obra de los cuales se mantuvo sin correcciones durante décadas, y era deficiente incluso en base de la norma de la antigua astronomía (pág. 24), según los autores? Aunque en algunos casos podría deberse a que la oposición a la obra de un científico pueda ser suprimida o no reciba la publicidad necesaria o quizá que los opositores se desacrediten a sí mismos automáticamente por poner en tela de juicio a una lumbrera de la ciencia. En base de esto se podría argumentar que aunque se pueda precisar de milenios, los errores quedan finalmente corregidos. La verdad sale a la superficie y el proceso de la ciencia funciona, pero puede ser infinitamente más lento de lo que creen sus defensores. El volumen señala también la sabiduría de evaluar y criticar teorías incluso muy aceptadas, incluso las postuladas hace muchos años y raramente cuestionadas desde entonces.

Algunos casos de engaño han sido descubiertos al examinar las notas originales del investigador. Se descubre en ocasiones que los casos que se «ajustan» fueron seleccionados para los informes a publicar, y que los que no se ajustaban fueron echados calladamente a un lado. Un ejemplo excelente de esta forma de actuar es el eminente Millikan. Le dieron el Premio Nóbel, y su oponente, cuyos experimentos eran evidentemente honestos, quedó sumido en el desencanto, con «un espíritu quebrantado». (pág. 35)

Los problemas desenterrados por Broad y Wade son probablemente, como ellos mismos destacan, sólo la punta de un iceberg. En la ciencia, aparte de la reproducción de los experimentos (que es cosa bien infrecuente en muchos campos), el fraude es desafortunadamente sumamente difícil de detectar.

Los problemas desenterrados por Broad y Wade son probablemente, como ellos mismos destacan, sólo la punta de un iceberg. …

Referencias

Brackman, Arnold. 1980. *A Delicate Arrangement.* Times Books, New York.
Eiseley, Loren. 1979. *Darwin and the mysterious Mr. X.* E. P. Dutton, New York.
Williams, Kenneth. 1982. «The origin of Darwinism». *The New Republic,* 187(17):4.
Millar, Ronald. 1972. *The Piltdown Men.* St. Martin's Press, New York.
Randi, James. 1982. *Flim-flam psychics, ESP, unicorns and other delusions.* Prometheus Books, New York, pág. 7.

Fuente: *Creation Research Society Quarterly,* Vol. 21(2)89-91. septiembre de 1984.

En el próximo número, Dios mediante:

- *Genes superpuestos: Información y Probabilidad* • *La optimización del ADN*
- *Gentry: Una entrevista — Perspectivas Cosmológicas* [No publicado en este número por falta material de espacio.]
- *Selección Natural frente a Designio* • *Una entrevista con Norman Geisler*
- *Diccionario del Engaño*

Inerrancia Bíblica y Cristianismo

La cuarta edición de la *New Columbia Encyclopedia* observa que la inerrancia bíblica no es una perspectiva nueva inventada por los Fundamentalistas. Sencillamente, éstos han destacado este punto con mayor energía que los anteriores cristianos debido a los desafíos que han tenido que afrontar:

> La perspectiva cristiana tradicional de la Biblia es que fue *toda* ella escrita bajo la conducción de Dios y que, por ello, es *toda* ella cierta.… Pero en tiempos recientes la perspectiva de muchos protestantes ha quedado influida por los pronunciamientos de los críticos (véase Alta Crítica). Esto ha producido una reacción contraria en el Fundamentalismo, cuyo principal énfasis ha sido el de la inerrancia de la Biblia.[1]



Lo que es un desarrollo reciente no es la doctrina de la inerrancia, sino la destructiva crítica bíblica de la teología liberal. Kirsopp Lake también reconoce esto:

> Un error frecuentemente cometido por personas instruidas que tienen un conocimiento muy parco de la teología histórica es el de suponer que el fundamentalismo es una forma nueva y ajena de pensamiento. Nada de esto; fue … en el pasado sustentado universalmente por todos los cristianos. ¿Cuántos había, por ejemplo, en las iglesias cristianas en el siglo dieciocho, que abrigasen dudas acerca de la inspiración infalible de toda la Escritura? Quizá unos pocos, pero muy pocos. No, puede que el fundamentalista esté en un error. Yo creo que lo está. Pero somos nosotros los que nos hemos apartado de la tradición, no él.… La Biblia y el *corpus theologicum* de la Iglesia están del lado del fundamentalista.[2]

Fuente: *Bible Science Newsletter*, Abril 1985, pág. 10.

---

1. Citado en Gerstner, John, «The Church's Doctrine of Biblical Inspiration», en *The Foundation of Biblical Authority,* James Montgomery Boice, editor (Grand Rapids, Zondervan, 1978), pág. 24.
2. Ctado en Schaeffer, Francis, «God Gives His People a Second Opportunity», en *The Foundation of Biblical Authority,* véase ref. anterior, pág. 16.



GEOLOGÍA: ¿ACTUALISMO O DILUVIALISMO?

Henry M. Morris, Ph. D., y George Grinnell, M.A.

Esta monografía es la feliz combinación de Grinnell, un historiador de la ciencia, y Morris, un hidrólogo. El estudio histórico del verdadero origen del moderno pensamiento geológico y de sus implicaciones señala que el rechazo del diluvialismo anterior a Lyell no fue una empresa científica, sino una trama política, y no se debió a la emergencia de nuevos datos, sino a la supresión selectiva de parte de ellos, y a la reinterpretación de otros en base de un gradualismo filosófico apriorístico. Morris hace un análisis de la naturaleza realmente cataclísmica de las formaciones geológicas, y hace patente que es necesaria una explicación catastrofista *diluvial*. Se expone también la interpretación diluvialista de los depósitos fosilíferos, que constituyen la clave de muchas características que evaden a cualquier otra interpretación. 128 págs. Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1980. ISBN 84-7228-515-4

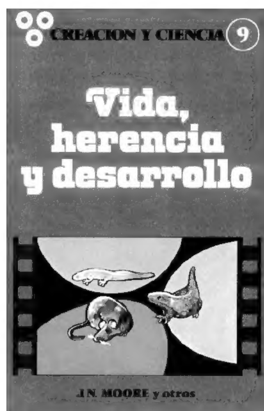


LAS DATACIONES RADIOMÉTRICAS: CRÍTICA

Harold S. Slusher, D. Sc., y Robert L. Whitelaw, M. Sc.

Esta monografía consta de dos secciones. La primera, por el geofísico doctor Slusher, constituye un excelente análisis de las bases apriorísticas, métodos y conclusiones de las dataciones radiométricas. ¿Tiene la tierra realmente cinco mil millones de años? A la luz de este análisis, la respuesta es que estos métodos no permiten llegar a semejante conclusión. La segunda sección constituye un análisis global de las dataciones radiocarbónicas, su teoría y práctica, efectuadas desde que en 1959 Willard F. Libby comenzó a emplear este método. El resultado es una asombrosa confirmación del registro bíblico, como lo revelará la atenta lectura de esta sección. 152 págs. Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1980.

ISBN 84-7228-528-6

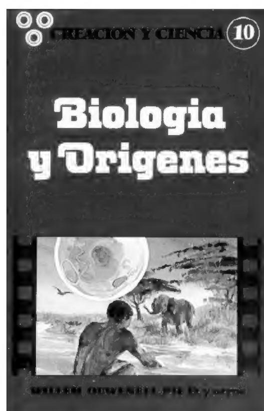


VIDA, HERENCIA Y DESARROLLO

Por un comité de la Sociedad de Investigación de la Creación

Texto de enseñanza, abarca la naturaleza de la vida (incluyendo una sección acerca de la bioquímica), la herencia (genética), y el desarrollo del embrión (epigenética). Un cuidadoso estudio que expone lo que estas disciplinas tienen que decir en cuanto al origen, estructura y naturaleza de la vida y de la variación. 166 págs., Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1985.

ISBN 84-7645-003-6



BIOLOGÍA Y ORÍGENES

W. Ouweneel y otros

Recopilación de artículos aparecidos en la revista *Creation Research Society Quarterly* y otras fuentes, en los que se considera la relación de varios conceptos biológicos con la controversia acerca de los Orígenes. Tanto la genética como la homología, tanto la estructura íntima de la vida como los mecanismos energéticos de la célula, presentan claras evidencias de designio y constituyen problemas insolubles para la especulación evolucionista. 155 págs., Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1985.

ISBN 86-7645-002-8

Dos libros fundamentales ...



EL DILUVIO DEL GÉNESIS

H. M. Morris, Ph. D.
J. C. Whitcomb, Jr., Th. D.

Excelente obra de estudio y consulta. El debate acerca de los orígenes de la corteza sedimentaria de la tierra y de sus depósitos fosilíferos no debe centrarse en Génesis 1, sino en los capítulos 6-8. Una obra clásica y definitiva acerca del debate de si el Diluvio de Noé fue universal o local. El doctor Whitcomb, teólogo, da una detallada exposición de los argumentos bíblicos, concluyendo en la necesidad de un diluvio *universal*, y en la insos–tenibilidad exegética de un diluvio local. El doctor Morris, hidrólogo, da una minuciosa explicación de las consecuencias geológicas e implicaciones científicas de aquel gran cataclismo, afrontando y mostrando la solución a problemas concretos que se han planteado contra esta postura.

800 págs., índice analítico y de citas bíblicas; 28 ilustraciones y diagramas. Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona), ESPAÑA, 1982. ISBN 84-7228-717-3

LOS «HOMBRES-SIMIOS» —*¿Realidad o ficción?*

Malcolm Bowden

Análisis crítico y erudito de las evidencias que se suelen presentar para apoyar la pretensión de que el hombre desciende de los simios por evolución biológica. Esta obra investiga los informes originales de los investigadores antropólogos, lleva a cabo un minucioso análisis de las investigaciones de campo y de laboratorio y saca a la luz pública toda una serie de hechos que muestran la esterilidad de todas las pretendidas pruebas del origen simio del hombre. 15 x 22 cm, 302 págs, 65 ilustraciones, e índices temático, de ilustraciones y analítico. Ed. CLIE, Terrassa (Barcelona) ESPAÑA, 1984.
ISBN 84-7228-819-6



Pídalos a Biblio Club • C/ Galvani 108 • 08224 Terrassa (Barcelona) • España
Teléfonos: (93) 733 32 63 • (93) 733 09 57 • Fax: (93) 733 19 50 — o en su librería habitual